قررت وزارة المعارف استعمال هذا الكتاب بالسنة الثالثة
من مدارسها الابتدائية

الجغرافية الاقليمية

للمدارس الابتدائية

الجزء الأول

تأليف

محمد عوض ابراهيم
مراقب التعليم الابتدائي
بوزارة المعارف

و

محمد فرحم
المفتش بوزارة المعارف

مصطفى عامر
استاذ الجغرافية المساعد بالجامعة المصرية

(الطبعة الرابعة)

مطبعة مصر شركة مساهمة مصرية

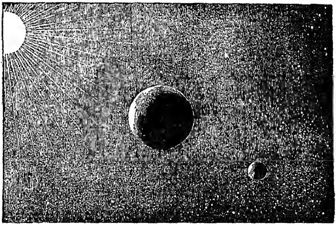
٣٠٠٠/٢٧/٢٩٩٥

بسم الله الرحمن الرحيم

شكل الأرض

انظر الى الشمس نهاراً ألست تراها مستديرة الشكل؟
ثم انظر الى البدر ليلا ألست تراه مستديراً أيضاً ؟

إن الأرض التي نعيش عليها شكلها كشكل الشمس والقمر أي أنها مستديرة . وكان النـاس يظنون قديماً أنها مسطحة لأنهم يرونها كذلك . ولكن بعض الملاحين أمكنه



شكل (١) الأرض والشمس والقمر

السير حولها والعودة الى المحل الذى ابتدأوا منـه بدون أن

يغيروا اتجاههم فأثبتوا بذلك أنها كروية الشكل لأنها لو كانت مسطحة لما تيسر لهم ذلك :

خذ برتقالة أو كرة من المطاط أو الخشب وارسم عليها خطاً بالقلم الرصاص متجهاً كل الوقت فى جهة واحدة تجد أنك تصل فى النهاية إلى الجهة التى ابتدأت منها

ولنبرهن لك على كروية الأرض بأدلة أخرى :

شكل (٢)

أولا : — إذ وقفت بجانب البحر ورصدت سفينة قادمة فأول ما ترى منها أعلى أجزائها وإذا نظرت اليها وهى تبتعد عن الشاطىء فأول ما يختفى عن نظرك أسفل أجزائها وهذا لايكون إلا اذا كان سطح الأرض منحنياً ، لأنه لو كان مسطحاً لرأينا السفينة كلها دفعة واحدة إذا كانت قادمة نحونا أو لاختفت عنا دفعة واحدة إذا كانت راحلة عنا ويوضح ذلك شكل (٢)

ثانياً : — أن أعالى الأشياء كقمم الجبال والمنارات هى أول ما يراه المسافرون على البواخر عند اقترابهم من الشاطىء وأسافلها أول ما يختفى عن نظرهم اذا ما ابتعدوا عنه

ثالثاً : — إذا صعد الأنسان على منارة أو على جبل فانه يرى أشياء لم يكن يراها وهو على سطح الأرض . فلو كان سطح الأرض مستويا لما رأى اكثر مما رأى وهو واقف على سطحها مهما بلغ ارتفاعه

وسنبين لك فيما بعد أدلة أخرى تثبت كروية الأرض

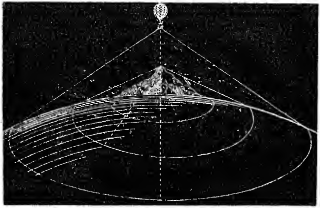
الأفق

قف فى حقل متسع فى الخلاء بعيداً عن المساكن بحيث لا يحجب نظرك أى شيء وانظر فيما حولك تجد عند آخر امتداد بصرك دائرة تظهر عندها السماء تنطبق على الأرض . هذه الدائرة هى ما نسميه الأفق

إصعد على سطح مرتفع فى البقعة التى أنت واقف عليها والحظ الدائرة فى آخر امتداد نظرك تجد أنها اتسعت وأنك رأيت أشياء لم تكن تراها من قبل كما يظهر لك ذلك من شكل (٣)

وهذا ما يظهر لنا اذا ما وقفنا فى أية جهة من سطح الأرض سواء أكان ذلك فوق اليابس أم فى سفينة فى عرض البحر

ومن هذا نستنبط أن سطح الأرض مستدير



شكل (٣)

دوران الأرض حول نفسها

اذا سافرت فى قطار السكة الحديدية ونظرت إلى أعمدة التلغراف رأيتها تجرى فى اتجاه عكس اتجاه القطار . هذه الأعمدة كما تعلم ثابتة لا تتحرك والقطار هو الذى يسير بسرعة عظيمة

واذا نظرت الى الشمس تجدها تشرق فى الصباح من جهة المشرق وتتوسط فى السماء فى الظهر وتغرب فى المغرب فى المساء أى أنها تتحرك كل يوم من الشرق الى الغرب . ولكننا نعلم أن الشمس ثابتة وعلى ذلك نستطيع أن نستنبط

أن الأرض هى التى تدور حول نفسها أمام الشمس بعكس حركة الشمس الظاهرية، أى أنها تدور من الغرب الى الشرق مرة فى اليوم

ونحن لا نشعر بهذه الحركة لأنها مستمرة ومنتظمة ولأن الهواء الذى يحيط بالأرض وكذلك كل شىء على سطحها يسير معها ولا يسقط من على سطحها بتأثير قوة الجذب

المحور : ضع دبوساً على الخذروف (النحلة) عند نقطة مثل (ا) وضع آخر عند نقطة مثل (ب) عند أضخم جزء فى الخذروف . الحظْ عند دوران الخذروف على الأرض أن كل دبوس يدور دورة واحدة متى دار الخذروف دورة

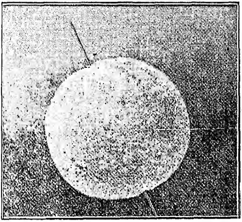
ولكن المسافة التى يقطعها الدبوس عند (ا) أثناء هذه الدورة أقل من المسافة التى يقطعها الدبوس عند (ب) كما ترى فى شكل (٤) ولكن بما أن الدبوسين أتما دورتهما فى زمن واحد فلا بد أن الدبوس عند (ب) أسرع من الدبوس عند (ا) أعنى أن النحلة تدور عند (ب) أسرع من دورانها عند (ا) وكلما بعدت أية

شكل (٤)

نقطة عن (ب) تكون سرعتها أقل وتستمر فى القلة حتى أنها عند نقطة (و) تعدم تماماً

فالخط التصورى الواصل بين و،و الذى يظهر أن النحلة تدور عليه يسمى محورها

ومحور الارض هو الخط التصورى الذى تدور عليه حول نفسها . وبالطبع هذا الخط لا وجود له ولكننا نتوهمه كما توهمناه فى حالة الخذروف . ولتقريب ذلك الى الذهن نرسمه كما تراه فى الشكل الآتى :

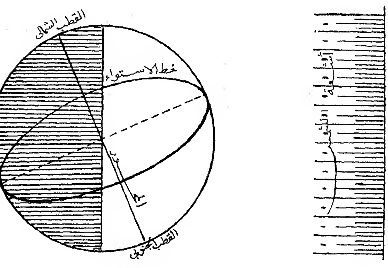


شكل (٥)

القطبان: وطرفا هذا الخط يسميان القطبين ويقع أحدهما شمالى الكرة ويسمى القطب الشمالى . ويقع الآخر جنوبى

الـكرة ويسمى القطب الجنوبي وعندهما تعدم حركة الأرض كما اتضح لك من مثَل الخذروف المتقدم

خط الاستواء : وفى منتصف المسافة بين طرفى المحور تَصَوَّر دائرة عظيمـة مارة حول الأرض وتقسمها قسمين متساويين . هذه الدائرة تسمى خط الاستواء وعندها تدور الأرض أسرع مما تدور عند أية جهة أخرى



شكل (٦)

الليل والنهار

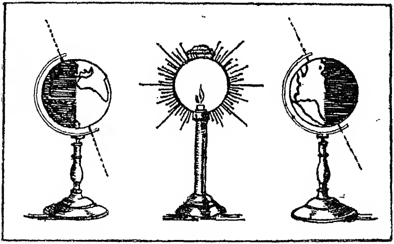
تشرق الشمس كل صباح من الشرق ثم تعبر السماء وتغرب كل مساء فى الغرب

والمدة ما بين شروق الشمس وغروبها تعرف بالنهار .

وبعد أن تغرب الشمس يأتى الظلام ويستمر حتى مطلع الشمس . ومدة الظلام هذه يعبر عنها بالليل

والسبب فى حركة الشمس الظاهرية حول الأرض من الشرق الى الغرب هو كما علمت حركة الأرض الحقيقية حول نفسها من الغرب إلى الشرق . وينشأ الليل والنهار من حركة الأرض على محورها من الغرب الى الشرق أمام الشمس . وتسمى هذه « الحركة اليومية »

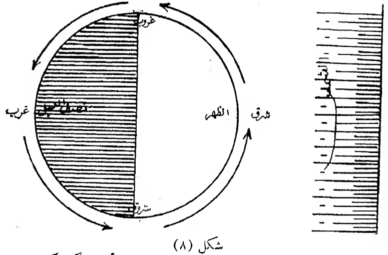
ويحدث النهار فى كل بقعة من بقاع الأرض عند ظهورها أمام الشمس ، كما يحدث الليل عند توارى هـذه البقعة عن الشمس واختفائها فى الظلام



شكل (٧)

ويتبين لك ذلك جلياً لو أشعلت مصباحاً ووضعته أمام كرة فان المصباح يضىء نصف الكرة المواجه له كما يظل نصف الكرة الآخر فى الظلام ، ويتضح ذلك من شكل (٧) لو نّن نصف الكرة غير المواجه للمصباح بلون أسود ثم أدر الكرة حول نفسها أمام المصباح تجد أن الجزء الأبيض أخذ يتوارى جزءا فجزءا فى الظلام ، على حين أن النصف الأسود يأخذ فى الظهور أمام المصباح ويظهر عليه الضوء

وهكذا يتعاقب الليل والنهار فى كل بقعة من بقاع الأرض بحسب احتجابها عن الشمس أو ظهورها أمامها



شكل (٨)

وينتج من ذلك أنه فى أية لحظة، ليلا أو نهاراً ، تكون الأوقات مختلفة فى بقاع الأرض المختلفة : فمثلا عند ما تبدأ

درسك فى الصباح فى مصر يكون التلميذ فى العراق قد بدأ الدرس الثانى ، على حين أن التلميذ فى بلاد الانجليز يكون لا يزال نائما .

ويوضح شكل (٨) اختلاف الأزمنة فى بقاع الأرض المختلفة

فعند ما يصبح الصباح فى مصر مثلا يكون النهار قد انتصف فى الصين ، والليل قد انتصف فى أرجنتينا

واختلاف الزمن فى الأماكن المختلفة مما يثبت «حركة الأرض اليومية » كما يثبت أن الأرض كروية الشكل ، إذ لو كانت منبسطة لأشرقت الشمس عليها فى وقت واحد ولما اختلف الزمن فى الجهات المختلفة

حركة الأرض حول الشمس

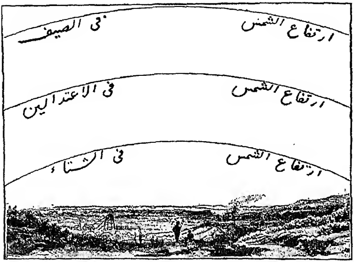
اذا لحظنا وقت شروق الشمس ووقت غروبها يوماً بعد يوم ، وأسبوعا بعد أسبوع ، نجد أن النهار يأخذ فى الطول مدة الصيف ، ويأخذ فى القصر مدة الشتاء

وانك لو وضعت عصا عمودية فى الارض ولحظت ظلها لوجدت أن الظل وقت الظهر يأخذ فى القصر كلما أخذ النهار

فى الطول ، ويأخذ الظل فى الطول كلما أخذ النهار فى القصر

لاحظ ظلك زمن الشتاء فى الظهر تجد أنه أطول منه زمن الصيف فى ذلك الوقت

ومعنى هذا أن الشمس تكون مرتفعة فى السماء مدة الصيف ومنخفضة مدة الشتاء



شكل (٩) ارتفاع الشمس فى الفصول المختلفة

ولقد يخيل إلينا أن الارض ثابتة وأن الشمس هى التى تتحرك فى الفضاء ولكن الحقيقة عكس ذلك أى أن الأرض هى التى تتحرك أمام الشمس

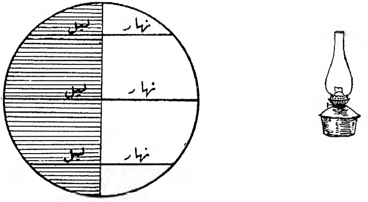
فللأرض إذن حركتان : حركة حول نفسها من الغرب

الى الشرق ، وحركة حول الشمس فى نفس الاتجاه ، والأرض فى حركتيها شبيهة بخذروف يدور حول نفسه ، وفى الوقت نفسه ينتقل من مكان الى آخر

وسنبين لك أولا كيف تُحدِث حركة الأرض طول النهار فى الصيف ، وقصره فى الشتاء ، ثم كيف تؤثر هذه الحركة فى ظهور الشمس مرتفعة فى السماء فى الصيف ، ومنخفضة فى الشتاء

اختلاف طول الليل والنهار

(١) خذ كرة من المطاط وضع أبرة طويلة فيها تخترق وسطها كما ترى فى شكل (١٠) وأمسك الأبرة رأسية، ثم حرك

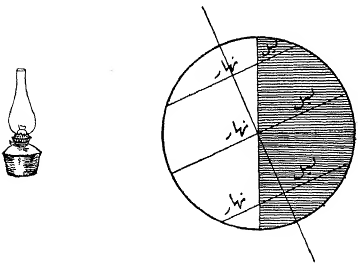


شكل (١٠)

الكرة حول نفسها أمام مصباح تلحظ أن نصف الكرة الذى أمام المصباح يكون مضيئاً، على حين أن النصف الآخر يكون مظلماً،

والخط الفاصل بين الظلام والنور يمر بنقطتى خروج الإبرة من الكرة. إلحظْ أن كل نقطة تتم نصف دورتها فى الضوء والنصف الآخر فى الظلام

(٢) حرّك الكرة حول نفسها مع جعل الإبرة مائلة نحو المصباح كما ترى فى شكل (١١) والحظ الفرق: تجد أن الخط الفاصل بين الظلام والضوء لا يمر بطرفى الأبرة

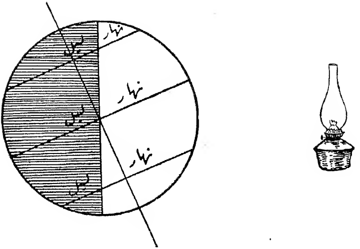


شكل (١١)

وأن الطرف الأعلى من الأبرة يكون فى النور دائماً، على حين أن الطرف الأسفل يكون دائماً فى الظلام، وأن مدة تمتع أية نقطة بالضوء تأخذ فى القصر كلما سرنا من أعلى إلى أسفل

(٣) ضع الكرة فى موضع آخر من المصباح واجعل

الأ برة مائلة عنه كما ترى فى شكل (١٢)



شكل (١٢)

ترَ أن الطرف الأعلى من الأبرة يكون دائماً فى الظلام، على حين أن الطرف الأسفل يكون دائماً فى النور ، وأن مدة تمتع أية نقطة على الكرة بالضوء تأخذ فى القصر كلما سرنا من أسفل إلى أعلى

يتضح مما سبق أنه **محور الأرض لا يمكن أنه يكون عمودياً** كما هو فى شكل (١٠) وإلاَّ تساوى الليل والنهار فى جميع بقاع الأرض ، والواقع غير ذلك . **اذاً لا بد أنه يكون المحور مائلا** كما هو فى شكلى (١١ و ١٢) . وهو مائل عن الخط العمودى بمقدار ٢٣½ درجة ، وهذا هو السبب فى اختلاف طول

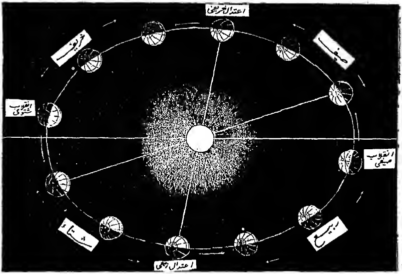
الليل والنهار . واعلم :

أولا — أنه فى شهرى مارس وسبتمبر يتساوى الليل والنهار فى جميع أنحاء الأرض

ثانياً — وأنه فى يونية يكون النهار طويلا والليل قصيراً فى نصف الكرة الشمالى ، والعكس فى نصفها الجنوبى (شكل ١١)

ثالثاً — وأنه فى ديسمبر يكون الليل طويلا والنهار قصيراً فى نصف الكرة الشمالى،والعكس فى نصفها الجنوبى شكل (١٢)

الفصول



شكل (١٣)

يمكننا أن نعلم مما تقدم أنه عند ماتدور الأرض حول الشمس ويكون محورها مائلا نحوها تقع أشعة الشمس عمودية على الجهات التى فى شمال خط الاستواء ويكون النهار فى النصف الشمالى للأرض أطول منه فى النصف الجنوبى ، وينتج عن ذلك ازدياد الحرارة فى النصف الشمالى ، ويحل به **فصل الصيف** ، وهو يبدأ يوم ٢١ يونية

وعند مايكون المحور مائلا عنها تقع أشعة الشمس عمودية على الجهات التى فى جنوب خط الاستواء ، ويكون النهار فى النصف الشمالى أقصر منه فى النصف الجنوبى ، وينتج عن ذلك قلة الحرارة فى النصف الشمالى ، ويحل به **فصل الشتاء** وهو يبدأ يوم ٢٢ ديسمبر

وفى منتصف الزمن بين ديسمبر ويونية ، وبين يونية وديسمبر ، تكون الأرض بحيث لايميل أى القطبين نحو الشمس ، وتمر دائرة الضوء بالقطبين الشمالى والجنوبى ، ويتساوى مقدار مايستمده نصف الكرة من أشعة الشمس لأن أشعتها تقع إذ ذاك عمودية على خط الاستواء . ويحصل ذلك مرتين فى السنة : فى ٢٢ مارس و٢٣ سبتمبر ، ويتساوى الليل والنهار فى جميع بقاع الأرض فى هذين اليومين اللذين

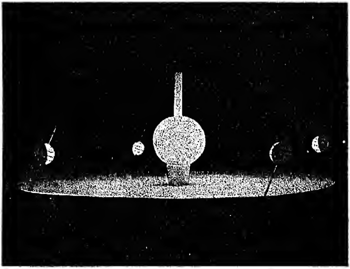
يسميان الاعتدالين : **الاعتدال الربيعي** ويعقب فصل الشتاء، **والاعتدال الخريفي** ويعقب فصل الصيف

ومما تقدم نعلم أن السبب فى حدوث الفصول هو :

(١) دوران الارض حول الشمس

(٢) وميل محورها

على أن المحور فى ميله لا بد أن يكون دائماً متجها فى اتجاه واحد كما يتضح ذلك فى الشكل الآتى :

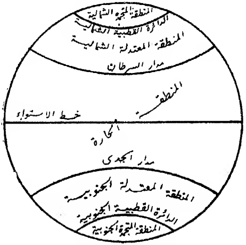


شكل (١٤)

وتسمى دورة الأرض فى مدارها حول الشمس «الدورة السنوية» لأنها تتمها فى سنة كاملة (¼ ٣٦٥ يوم) . وتسير

الأرض فى هذه الدورة فى مدار بيضى الشكل، وتبلغ المسافة بين الأرض والشمس ٩٣ مليون ميل ، ولأجل أن تتصور هذا البعد نفرض أن قطاراً دائم السرعة قام من الأرض بسرعة ٥٠ ميلاً فى الساعة فانه لا يصل الشمس الا بعد ٢٠٠ عام

المناطق



شكل (١٥) المناطق

سبق أن ذكرنا أنك لو لاحظت ظل الأشياء وقت الظهر لوجدت أنه يقصر جداً فى الصيف ، ويبلغ أقصى طوله فى الشتاء، وسبب ذلك الارتفاعات المختلفة للشمس فى السماء فوق الأفق فى مختلف الأيام، وتبلغ الشمس فى نصف الكرة الشمالى أقصى ارتفاعها فى ٢١ يونيـة ، وأقصى انخفاضها فى ٢٢ ديسمبر كما ظهر لك من شكل (٩)

وفى نصف الكرة الجنوبى يحصل العكس، أى أن الشمس تبلغ أقصى ارتفاعها هناك فى ٢٢ ديسمبر ، وأقصى انخفاضها فى ٢١ يونية

وقد وجد العلماء أن أشعة الشمس العمودية لا تتعدى خط ٢٣½° شمالى خط الاستواء ، وخط ٢٣½° جنوبيه

ويعرف الخط الأول « بمدار السرطان » والخط الثانى « بمدار الجدى »

ولما كانت الجهات التى تنحصر بين هذين الخطين تتمتع بأقصى ما يمكن من حرارة الشمس كان مناخها حاراً، ولذلك لا يعرف أهلها صيفاً ولا شتاء،وهذه الجهات كثيرة الامطار وفيرة الغابات والنبات ، وتسمى **المنطقة الحارة** ، وهى أكثر المناطق اتساعا

وعندما تكون الشمس عمودية على مدار السرطان(يوم ٢١ يونية) فانها لا تغيب عن بعض الجهات ، أى أن هـذه الجهات تتمتع بضوء الشمس يوما كاملا (٢٤ ساعة) وهذه الجهات تمر بها دائرة تسمى «**الدائرة القطبية الشمالية**»

وهناك جهات أخرى لا ترى الشمس مطلقاً فى ذلك اليوم وهذه الجهات تمر بها دائرة تسمى «**الدائرة القطبية الجنوبية**»

وتبعد كل من هاتين الدائرتين عن خط الاستواء بمقدار ٦٦½ درجة

والجهات التى تقع داخل الدائرتين القطبيتين تشتد فيها البرودة وتتجمد بها مياه الأنهار والبحار ولذا يقل وجود النبات والأنسان والحيوان فى معظم أجزائها

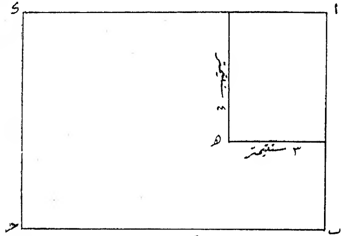
وتسمى الجهات التى فى داخل الدائرة القطبية الشمالية **المنطقة المتجمدة الشمالية**، والتى فى داخل الدائرة القطبية الجنوبية **المنطقة المتجمدة الجنوبية**

وبين المنطقتين المتجمدتين والمنطقة الحارة، أى بين مدار السرطان والدائرة القطبية الشمالية فى نصف الكرة الشمالية، وبين مدار الجدى والدائرة القطبية الجنوبية فى نصف الكرة الجنوبى، تقع جهات حرارتها معتدلة وهى فى الجملة وفيرة النبات والحيوان آهلة بالسكان، ويسكنها أنشط بنى الأنسان وأكثرهم ثروة. وتسمى الجهات الشمالية **المنطقة المعتدلة الشمالية**، والجهات الجنوبية **المنطقة المعتدلة الجنوبية**

خطوط الطول وخطوط العرض

نفرض أن ا ب ه ى هى السبورة، وأن ه نقطة عليها

ويراد معرفة موقع هذه النقطة بالضبط فماذا نصنع ؟ يتعين علينا



شكل (١٦)

أن نعرف شيئين : بعد هذه النقطة عن إحدى الحافتين الأفقيتين ا ى ، ب حـ وبعدها عن إحدى الحافتين الرأسيتين ا ب ، حـ ى

فاذا قسنا بعدها عن الحافة ا ى ووجدناه ٤ سنتيمترات مثلا ، ثم بعدها عن الحافة ا ب ووجدناه ٣ سنتيمترات ، فقد حددنا موقعها بالضبط إذ نقول إنها تبعدعن حافة السبورة العليا بمقدار ٤ سنتيمترات ، وعن حافتها اليمنى بمقدار ٣ سنتيمترات

حينئذ للوصول الى معرفة موقع مكان مّا على سطح الأرض لابد من ايجاد نقط أوخطوط ثابتة يبتدىء قياس الأبعاد منها ،

ولكن الأرض كرة وليس لها حافات مثل السبورة، اذن لا بد من تعيين شيء آخر ثابت نبدأ منه هذا القياس

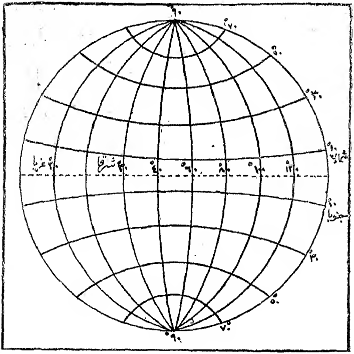
ومن النقط الثابتة المعينة على سطح الأرض القطبان وفي منتصف المسافة بينهما موقع آخر معين يقال له خط الاستواء، وقد سبق أن شرحناه لك، وهو يبعد عن كل من القطبين بمقدار ٩٠ درجة (١)

خطوط العرض. وقد رسم حول الكرة عدد من الدوائر الموازية لخط الاستواء بينه وبين القطبين، فإذا فرضنا أن كل دائرة من هذه الدوائر تبعد عن الأخرى بمقدار درجة واحدة فإنه يوجد منها في كل من نصفي الكرة الشمالي والجنوبي تسعون دائرة، تبتدىء بخط الاستواء وتنتهي إما بالقطب الشمالي أو بالقطب الجنوبي، وبوساطة هذه الدوائر يعرف بعد أي مكان عن خط الاستواء شمالا أو جنوبا مقدراً بالدرجات. وتسمى هذه الدوائر خطوط العرض

---

(١) قسم علماء الرياضة الدائرة الى ٣٦٠ قسما متساويا سمى كل قسم منها درجة، ومن حيث أن خط الاستواء على بعد ربع دائرة من القطب. فيكون مقدار الدرجات بينه وبين أحد القطبين ٩٠ درجة

خطوط الطول :ولكن تعيين هذا البعد المعروف بالعرض الجغرافى لا يؤدى وحـده إلى معرفة موقع المكان المراد تعيينه على سطح الأرض بالضبط ، لأنه لا يعين إلا موقع المكان شمالى خط الاستواء أو جنوبيه . لهذا كان لا بد من تعيين خط آخر حول الأرض يقاس منه بعد المكان شرقاً أوغرباً،وقد اصطلحوا أن يكون هذا الخط هو نصف الدائرة الواصلة من القطب الشمالى إلى القطب الجنوبى مارة بمدينـة



شكل (١٧) خطوط الطول والعرض

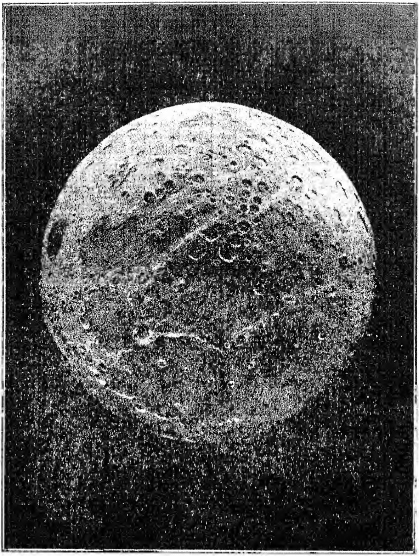
جرِ نتش بالقرب من لندن وأطلقوا عليه اسم **خط الطول الأساسى** ورقموه بدرجة صفر

وقد رسموا على الكرة ٣٦٠ من أنصاف الدوائر هذه، من القطب الشمالى الى القطب الجنوبى ، بين كل خط والآخر درجة، وجعلوا ١٨٠ منها إلى الشرق من خط الطول الأساسى و ١٨٠ إلى الغرب منه ، وتسمى هذه **خطوط الطول**

ويستخلص من كل ما تقدم أن موقع أى مكان على سطح الأرض يعرف بتعيين بعده عن خط الاستواء شمالاً أو جنوبا ، أى بمعرفة عرضه، وبتعيين بعده عن خط الطول الأساسى

فإذا طلب الينا أن نبحث عن مدينة مّا طولها ٦٠° شرقا ، وعرضها ٣٠° شمالا ، بحثنا على الخريطة عن هذين الخطين وفى نقطة تلاقيهما نجد المدينة

اوجه القمر



شكل (١٨) القمر

القمر تابع للأرض أى أنه يدور حولها ، وهو كوكب بارد مظلم عديم الحياة ، غير أنه لنا من الأهمية بمكان ، لأنه يضىء الأرض وقت الظلام بالليل

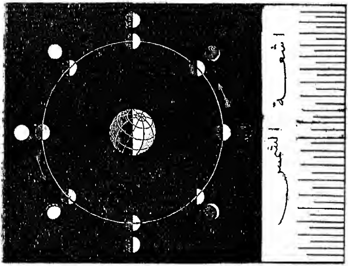
والقمر وإن شابه الشمس شكلا إلا أنه يختلف عنها ، فالشمس تمدنا بالضوء والحرارة والحياة ، ولكن القمر يستمد نوره من الشمس لأنه مظلم ولا يمكن أن ينبت عليه نبات أو يعيش عليه انسان أوحيوان

ويبلغ قطر القمر ٢٢٠٠ من الأميال تقريباً ، أى أنه أكبر بمقدار يسير من ربع قطر الأرض ، ويزيد حجم الأرض على حجم القمر بمقدار ٥٠ مرة ، ويبعد القمر عن الأرض بمقدار ٢٤٠ ألف ميل

ويدور القمر حول الأرض مرة كل ½٢٧ يوم تقريباً ، ويدور حول نفسه فى نفس الزمن ، ولذلك لا نرى إلا جزءاً واحداً دائماً منه

اوجه القمر : لما كان القمر كروياً فان أشعة الشمس لا تضىء إلا نصفه المواجه لها ، ولكن لو لاحظنا شكل القمر من يوم لآخر مدة شهر ، لوجدنا أن الجزء المستضىء منه يتغير تدريجاً فى المقدار والشكل ، فأول مانراه يكون خطاً رفيعا منحنياً منيراً ، ثم يزداد قدره شيئاً فشيئاً حتى يصير

دائرة تامة ، ثم يأخذ فى التناقص بمرور الأيام حتى يصبح خطاً كما فى بادىء الامر



شكل (١٩) أوجه القمر

خذ كرة ولوّن نصفها بلون أسود ، والنصف الآخر بلون أبيض ، ثم ارسم دائرة على أرض الحجرة وقسّم محيطها الى ثمانية أقسام ، وادْعُ تلميذاً يقف فى مركز هذه الدائرة ، ثم أعط الكرة تلميذاً آخر واجعله يدور حول التلميذ الأول جاعلا نصف الكرة الأبيض دائما مواجها لتلاميذ الفصل . ثم مُرْهُ أن يقف عند كل قسم من أقسام الدائرة ، واجعل التلميذ الأول يرسم على دائرة أخرى فى ورقة بيضاء مقسمة أيضاً الى ثمانية أقسام ما يراه من النصف الأبيض عند كل قسم ، ستجد فى النهاية أنه رسم الأشكال الخارجة المبينة فى الشكل المتقدم

وفى المثال المتقدم تمثل الكرة القمر ، والتلميذ المشاهد الأرض ، وتلاميذ الفصل الشمس . ولهذه الأشكال أسماء سنشرحها لك

المحاق : عند ما يكون القمر بين الأرض والشمس ، فالجزء المضىء منه لا يراه أى إنسان من الأرض، وبذا يكون القمر مظلماً . ويقال إنه فى المحاق

الهلال : وبعد بضعة أيام يظهر لنا ربع الجزء المضىء ويكون شكله مقوساً ويسمى هلالا ، ولا نراه إلا فى الجهة الغربية من السماء بعد غروب الشمس

التربيع الأول : وبعد سبعة أيام يستطيع الرائى أن يرى نصف الجزء المستضىء ، ولذا يُرى القمر كنصف دائرة ويقال للقمر إنه فى التربيع الأول .

الأحدب : وبعد مضى أحد عشر يوما تقريباً يرى ثلاثة أرباع الجزء المستضىء ، ويسمى القمر أحدب

البدر : وفى منتصف الشهر يُرى جميع الجزء المستضىء، أى يُرى القمر دائرة كاملة تامة ويقال له البدر

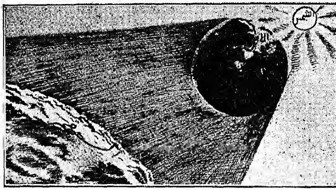
وبعد ذلك تتكرر الأشكال السابقة أى بعد مضى نحو أربعة أيام من نصف الشهر ، يُرى القمر أحدب ،ثم بعد نهاية الأسبوع الثالث من الشهر يُرى فى التربيع الثالث،

وقبل انتهاء الشهر ببضعة أيام يُرى هلالا ثانياً ، ثم فى آخر الشهر يكون محاقاً

والفترة بين ظهور القمر بدراً وظهوره بدراً مرة أخرى ٢٩½ يوم وتعرف بالشهر العربى

الكسوف والخسوف

خذ كرة فى حجرة مظلمة وأمسك الكرة أمام المصباح بحيث يقع ظلها على الحائط ، ثم لاحظ ذلك الظل تجد أنه يتركب من جزئين : الجزء المتوسط وهو شديد الظلمة ، والجزء الخارجى وهو أقل ظلمة . كذلك الحال فى الكواكب فإن ظلها على أى جسم آخر يكون وسطه مظلماً جداً ويدعى

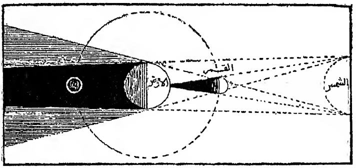


شكل (٢٠) خسوف القمر

الظل المظلم ، وما حول ذلك الظل يكون خفيفاً ويدعى شبه الظل أو الظليل

أنظر الى موقع الأرض والشمس والقمر فى شكل (٢١) تجد أنه عند ما يتوسط القمر بين الأرض والشمس ، أى عندما يكون محاقا ، يحجب جزءا منها عن الأرض وبذا يحدث مايسمى كسوف الشمس

كذلك تجد أنه عند ما تتوسط الأرض بين الشمس والقمر ، أى عند مايكون القمر بدراً ، تحجب الأرض أشعة الشمس عنه ، ويقع ظل الأرض عليه ، ويحدث حينئذ خسوف القمر



شكل (٢١) الأرض تتوسط بين الشمس والقمر فترسل ظلها عليه
أي يحدث خسوف القمر كما أن القمر يتوسط بين الارض والشمس فيحدث كسوف الشمس

ويلاحظ عند خسوف القمر أنه يمر أولا فى ظل الأرض الخفيف ثم يمر بالظل القاتم فلا يرى منه شىء كما ترى فى شكل (٢١)

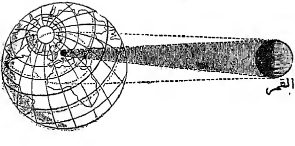
وربما فهمت مما تقدم عن دوران القمر حول الأرض أن كسوف الشمس وخسوف القمر يحصلان مرة كل شهر ولكن هذا لايحدث

فى الواقع لأن مستوى مدار القمر حول الأرض مائل على مستوى مدار الأرض حول الشمس بقليل . ولأيضاح ذلك تصوّر كرة كبيرة طافية على سطح ماء تمثل الشمس ، وأخرى أصغر منها طافية بالقرب منها تمثل الأرض ، وثالثة أصغر حجماً من الاثنتين تمثل القمر وتدور حول الكرة التى تمثل الأرض بحيث تتم نصف دورتها وهى مرتفعة عن سطح الماء بقليل والنصف الآخر وهى تحت سطح الماء.

ولذلك قد يكون القمر بدرا ولا يقع ظل الأرض عليه أى لا يكون هناك خسوف

وكذلك الحال فى الكسوف فان القمر قد يكون فى المحاق ولا يقع ظله على الأرض فلا تكسف الشمس

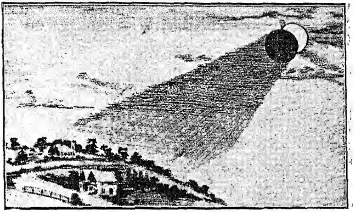
الكسوف الكلى : وإذا كان القمر وقت كسوف الشمس على مسافة قريبة من الأرض بحيث يتوارى جميع قرص الشمس فان الكسوف يسمى كلياً



شكل (٢٢) الكسوف الكلى فى جزء على سطح الأرض

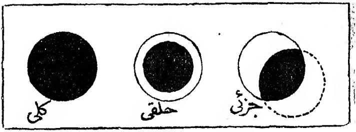
الكسوف الجزئى : ويسمى الكسوف جزئياً اذا حُجب

من قرص الشمس جزء كما ترى فى شكل (٢٣)



شكل (٢٣) كسوف الشمس

الكسوف الحلقى : وقد يحجب القمر الجزء المتوسط من قرص الشمس ولا يترك منه إلا حلقة من الضوء تظهر للمشاهد على سطح الأرض ويسمى الكسوف فى هذه الحالة حلقياً . ويوضح الشكل الآتى أنواع الكسوف :



(شكل ٢٤) أنواع الكسوف

الرياح

الهواء : يحيط بالأرض غلاف غازى يسمى الهواء وهو ضرورى للحياة ولولاه لما عاش الانسان أو الحيوان أو النبات ، ولأصبحت الأرض كالقمر . ويبلغ ارتفاع الهواء أكثر من ٣٠٠ كيلو متر . ويقل ثقله كلما ارتفعنا عن سطح الأرض

حرارة الهواء : ترسل الشمس أشعتها إلى الأرض فتسخنها ، ويسخن الهواء بملامسته لسطح الأرض لا بتأثير حرارة الشمس المارة به فقط ، ولذلك يكون الهواء أشد حرارة عند سطح الأرض ، وتقل حرارته كلما ارتفعنا عنه

والهواء مثل أغلب الأجسام يتمدد بالحرارة ، واذا تمدد خف وزنه وقلّ ضغطه

الرياح : إذا جلست فى حجرة مقفلة النوافذ فى فصل الشتاء ووضعت فيها موقداً ثم فتحت إحدى نوافذها تجد الهواء البارد يدخل بشدة من النافذة ، ويسمى ذلك ريحاً لأن الرياح هى الهواء المتحرك فى الفضاء

وتسمى الرياح عادة بأسماء الجهات التى تهب منها ، فمنها الشمالية الشرقية وهى التى تهب من الشمال الشرقى ، والجنوبية

الغربية وهى التى تهب من الجنوب الغربى

اسباب الرياح : ومن المثال الذى ضربناه لك تستطيع أن تستنبط ما يأتى :

أولا : — أن هواء الحجرة عند ما سخن تمدد وخفّ وقلّ ضغطه

ثانياً : — أن الهواء البارد خارج الحجرة أثقل من الهواء الساخن فى داخلها وأكثر منه ضغطاً

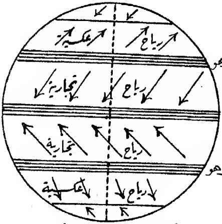
إذن لقد نشأت حركة الهواء من اختلاف ضغط الهواء خارج الحجرة والهواء داخلها

كذلك تحدث الرياح من اختلاف الضغط الجوى فى بقاع الأرض ، وينشأ فى الجملة اختلاف الضغط الجوى من اختلاف درجة الحرارة

الرياح الدائمة : بما أن الجهات الاستوائية أشد الجهات حرارة فيسخن الهواء الذى فوقها ويتمدد فيخف ويرتفع ويتجه نحو القطبين ويحل محله هواء أكثر برودة وكثافة يأتى من الجهات الشمالية والجنوبية

وبما أن الأرض تدور حول محورها من الغرب إلى الشرق فانها تؤثر فى هذه الرياح التى تهب نحو خط الاستواء وتجعلها

تميل نحو الغرب فتصبح رياحاً شمالية شرقية فى نصف الارض الشمالى ، وجنوبية شرقية فى نصف الأرض الجنوبى وتعرف هذه الرياح بالرياح التجارية



شكل (٢٥) الرياح الدائمة

كذلك تؤثر حركة الأرض فى الرياح التى تهب نحو القطبين فتجعلها تميل نحو الشرق فتصير رياحاً جنوبية غربية فى نصف الأرض الشمالى ، وشمالية غربية فى نصف الارض الجنوبى ، وتعرف هذه الرياح بالرياح العكسية وهى تبدأ من منطقة حول خط عرض ٣٠° شمالا وجنوبا

وخلاصة ما تقدم أن الرياح الدائمة التى تهب على سطح الأرض هى الآتية :

أولاً : — رياح ترتفع عند خط الاستواء وتتجه فى الطبقات العليا نحو الشمال والجنوب ، فاذا ماوصلت إلى قرب

المدارين هبط جزء منها هناك، أما الجزء الآخر فيواصل السير حتى يهبط قرب القطبين

ثانياً :— رياح تخرج من منطقتي المدارين وهي نوعان :

١ — رياح تسير نحو خط الاستواء وتسمى الرياح التجارية

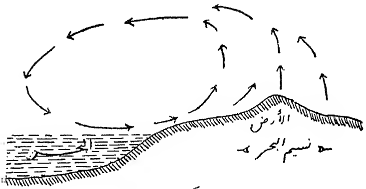
٢ — ورياح تسير نحو كل من الدائرتين القطبيتين وتسمى الرياح العكسية

وتسمى الجهات التي عندها تيارات صاعدة من سطح الأرض وأخرى نازلة من الفضاء مناطق الرّهْو أو الركود ، وذلك لأن الهواء عندها يظهر ساكناً لايتحرك ، وهذه المناطق عند خط الاستواء وقرب المدارين وقرب القطبين كما ترى من الشكل المتقدم

نسيم البر والبحر : يشاهد في الجهات القريبة من شواطيء البحار أن الرياح تهب دائماً من البحر إلى الأرض نهاراً وبالعكس ليلاً ، وسبب ذلك أن الماء يحتاج في تسخينه إلى وقت أطول مما يحتاج اليه اليابس ، كما أنه يحفظ حرارته وقتاً أطول ، ويظهر ذلك لك جلياً إذا مشيت على شاطيء البحر زمن الصيف في النهار فإنك تشاهد أن الرمل يكون ساخناً جداو بخاصة وقت الظهر، على حين أن ماء البحر يكون لطيفاً معتدل الحرارة وإذا لاحظت الرمل في الليل تجده قد برد على حين أن ماء

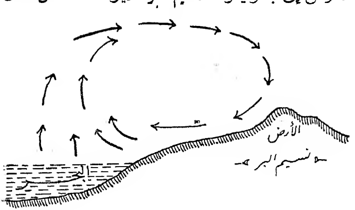
البحر لا يزال دفيئاً ، أعنى أن الأرض تسخن وتبرد أسرع من الماء.

وينجم عن ذلك أنه أثناء النهار يسخن الهواء الذى عليها فيخف ويعلو ، ويحل محله هواء من البحر أثقل منه ، ويعرف هذا الهواء **بنسيم البحر** ، ويوضحه الشكل الآتى :



شكل (٢٦)

أما فى الليل فتكون مياه البحر أدفأ من الأرض ، ولذا يدفأ الهواء الذى فوقه ويرتفع ويحل محله هواء يهب من الأرض إلى البحر يعرف **بنسيم البر** ، ويوضحه الشكل الآتى :

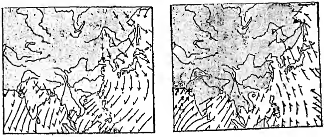


شكل (٢٧)

الرياح الموسمية : هى رياح فصلية أكثر ظهوراً فى المحيط الهندى وجنوب آسيا الشرقى وشرقيها

والسبب فى حدوثها كالسبب فى حدوث نسيم البر والبحر . ففى زمن الصيف يسخن الهواء الذى فوق أراضى آسيا الوسطى ويرتفع فيهب الهواء الأكثر كثافة من المحيط ليحل محله، حاملا معه مقداراً عظيما من الرطوبة التى تحدث أمطاراً غزيرة

وفى الشتاء يحصل العكس : أى تهب رياح باردة من آسيا متجهة نحو المحيط ويبين ذلك الشكل الآتى :



فى الصيف شكل (٢٨) فى الشتاء

المطر وتوزيعه

لولاحظنا البخار وهو خارج من فوهة قدر يغلى على النار أو من مدخنة قاطرة بخارية نجد أن هذا البخار يختفى بعد مدة وجيزة

ولو غلينا ماءً فى قدر وأطلنا مدة غليانه نجد أن الماء بعد أن تحول الى بخار اختفى جميعه

أين يذهب كل ذلك البخار ؟ يختفى جميعه فى الهواء ، ولإثبات ذلك : أنفخ الهواء الذى تتنفسه على سطح معدنى، وليكن غطاء محبرتك ، ثم الـمس هذا الغطاء تجد آثار مياه على هذا السطح

وتأثير الشمس على مياه العالم كتأثير النار على المياه التى بالقدر ، فان حرارة الشمس تحوّل بعضه الى بخار ، ولما كانت مياه العالم تغطى ثلاثة أرباع سطح الأرض تقريباً كان مقدار البخر عظيما

وإذا برد الهواء يتكاثف مابه من بخار الماء أى يتحول إلى ماء (كما ظهر لك ذلك عند نفخ الهواء على غطاء المحبرة) ويظهر كسحاب أو ضباب، واذا استمر هذا التكاثف تتكون منه قطرات ماء كبيرة تسقط على الأرض أمطاراً

فالحرارة تحوّل الماء الى بخار كما أن البرودة تحول البخار الى قطرات ماء

الثلج : واذا كانت هذه البرودة عظيمة جداً فان بعض ذرّات البخار تتحول الى ثلج ينزل كندف القطن أبيض ناصعاً

شكل (٢٩) الثلج فى جبال سويسره

ونحن لانرى الثلج فى مصر لأن البرودة ليست كافية لتحويل رطوبة الهواء الى ثلج

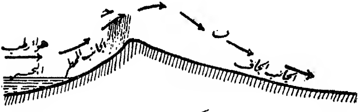
البرد : وقد تسقط أحياناً كرات صغيرة متجمدة من المياه تسمى البَرَد

توزيع المطر : مما تقدم يمكننا أن نستنبط أن الجهات التي يكثر بها نزول المطر هي التي يعترض الهواء الرطب بها ما يخفض درجة حرارته ويكثف بخاره ويحدث ذلك :

أولاً : — عند صعود هواء رطب الى طبقات الجو العالية الباردة وهـذا هو الحال في الجهات الاستوائية حيث يعلو منها الهواء الدفيء المحتوى على الأبخرة الى طبقات الجو العليا الباردة فيتكاثف بخاره وتنزل الأمطار الغزيرة

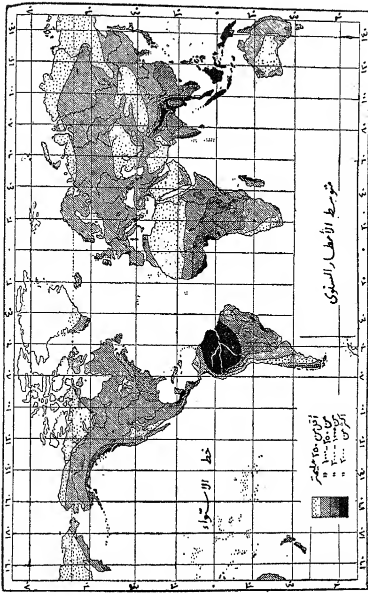
ثانياً : — عند تصادم الهواء الدفيء بريح باردة كما هي الحال في الجهات القريبة من السواحل حيث تقابل الرياح الدفيئة الرطبة الآتية من البحار هواء الساحل الذي هو أبرد منها ، ولذلك يغزر المطر غالباً بالقرب من السواحل

ثالثاً : — عند تصادم هواء رطب بالمرتفعات فإن الرياح إذا تصادمت بجبل ارتفعت وبردت وسببت سقوط الأمطار شكل (٣٠)



شكل (٣٠)

ومن الخريطة الآتية يتضح لك توزيع الأمطار فى العالم :



شكل (٣١)

ومما تقـدم تعلم بوجه عام أن الجهات التى تكثر فيها الأمطار هى :

(١) الجهات الاستوائية

(٢) السواحل الشرقية التى تهب عليها الرياح التجارية بشرط أن تمر هـذه الرياح على محيطات

(٣) السواحل الغربية التى تهب عليها الرياح العكسية

(٤) الجهات الموسمية

والجهات التى يقل بها نزول الأمطار هى :

(١) الجهات المـدارية التى تهب عليها الرياح التجارية لأنها تهب من جهات جافة باردة الى جهات حارة

(٢) الجهات الشرقية من القـارات التى تهب عليها الرياح العكسية

العوامل التى يتوقف عليها مناخ الاقليم

مناخ الأقليم هو حالة هوائه بالنسبة الى درجة حرارته ورطوبته، فإذا قلنا ان مناخ القطر المصرى حار جاف تقصد بذلك أن الهواء الذى فوق سطح أرض بلادنا فى الجملة حار قليل الأمطار

وإذن لدراسة العوامل التى يتوقف عليها مناخ الإقليم

يجب أن تدرس العوامل التي تتوقف عليها درجة حرارة الهواء وهى الآتية :

أولا : خط العرض : أى موقع المكان بالنسبة لخط الاستواء ، وذلك لأنه كلما بَعُد المكان عن خط الاستواء قَلَّتْ حرارته والعكس بالعكس . ولهذا كان السودان أحَرَّ من مصر ، ومصر أحَرَّ من انجلترا

ثانياً : ارتفاع المكان عن سطح البحر : فكلما ارتفعنا عن سطح البحر قَلّت الحرارة حتى أنك لَتَرَى الجليد يغطى الجبال الشامخة فى الجهات الاستوائية طول السنة ، ولذلك كانت الجبال والهضاب أقل حرارة من السهول والوديان،فيلجأ بعض سكان الاقليم الحارة الى المدن المرتفعة لقضاء فصل الصيف . فمثلا تمضى حكومة السودان فصل الصيف فى أركويت المرتفعة عن سطح البحر ، وتمضيه حكومة الهند فى سِملا على سفح جبال هملايا الجنوبى

ثالثاً : قرب المكان من البحر أو بعده عنه : فلو أن بلداناً مختلفة تقع على خط عرض واحد فان القريب منها من البحر، أو التى يحيط بها البحر ، تكون ذات جو أكثر اعتدالا من تلك التى تقع بعيداً عن البحر ، فالأولى تكون

ذات شتاء أدفأ ، وصيف ألطف ، وهو أكثر رطوبة من الثانية . وأما الثانية فشتاؤها قارس البرد ، وصيفها شديد الحرارة ، وتقل بها الأمطار فى الغالب

وهذا هو السبب فى أن أهل المدن الداخلة يهرعون الى السواحل لتمضية فصل الصيف ، كما يفعل سكان مصر حيث يهرع القوم فى هـذا الفصل الى الاسكندرية ورأس البر وغيرهما من الجهات الساحلية

ويعرف مناخ الجهات الأولى بالبحـرى (الجزرى) ومناخ الجهات الثانية بالقارىّ

رابعاً : اتجاه الرياح التى يكثر هبوبها على المكان : فمثلا الرياح الشمالية التى تهب على القطر المصرى تلطف حرارة الجو ، على حين أن رياح الخماسين الحارة التى تهب عادة من الجنوب فى فصل الربيع تحمل الى مصر الغبار والرمال وترفع درجة الحرارة .

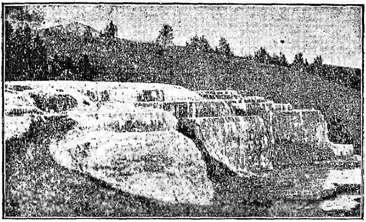
حرارة الارض الباطنة ومظاهرها وما يعترى سطح الأرض من التغير

يُعبَّر بالقشرة الأرضية عن الجزء الخارجى للأرض

وباطن الأرض: هو ما يلى القشرة الأرضية إذا سرنا نحو مركزها .

حرارة باطن الأرض : يستدل على حرارة الأرض الباطنة من أشياء كثيرة منها ما يأتى :

أولاً : — مياه الينابيع والنافورات الحارة ، فقد شوهد أن هذه تقذف مياهاً تغلى كافية لأنضاج الطعام إذا ماوضع فى قدر عليها



شكل (٣٢) ينبوع حار

ثانياً : — ارتفاع درجة الحرارة كلما تعمقنا فى باطن الأرض، وقد شوهد ذلك فى المناجم ، فانك فى البلاد الباردة قد ترى الثلج يسقط على سطح الأرض ، على حين أن العمال

داخل المنجم في هذه البلاد يشتغلون وهم عرايا الأجسام تقريباً وذلك لارتفاع درجة الحرارة

ثالثاً — البراكين ، إذ قد شوهد أثناء ثوران البركان خروج بخار الماء ومواد أخرى منصهرة شديدة الحرارة ، وهذا لا يحصل إلا إذا كانت هناك حرارة في باطن الأرض

ما يعتري سطح الأرض من التغير

تعتري سطح الأرض تغيرات كثيرة مستمرة ترجع إلى أسباب أهمها ما يأتي :

أولا : — تناقص درجة حرارة الأرض الباطنة تدريجاً ، وينجم عن ذلك صغر حجم باطن الأرض ، فتتكمش القشرة الأرضية تبعاً لذلك كما تتغضّن قشرة التفاحة إذا جف باطنها وصغر حجمه ، وهذا يؤدي إلى ارتفاع بعض الجهات وانخفاض أخرى ، وبهذه الطريقة ارتفعت الجبال والهضاب ، وظهرت الجزائر فوق سطح الماء ، وانخفضت جهات أخرى فغمرتها المياه .

ثانياً : — التأثيرات البركانية والزلزالية : فان بعض الجزائر قد تظهر على سطح الماء بفعل البراكين مثل كثير من جزائر الهند الغربية بأمريكا . ولقد ساعدت البراكين أيضاً في إحداث بعض المرتفعات بما تخرجه من جوف الأرض .

من المواد المصهورة . كما أن الزلازل قد تؤدى إلى انخفاض بعض الجهات كما حدث فى زلزال عام ١٩٢٣ باليابان إذ غمرت المياه جزيرة بأكملها

ثالثاً : — تأثير الرياح فى تسوية سطح الأرض فانها تكتسح الجزئيات اللينة أو تجلب ماء الأمطار الذى يحمل تلك الجزئيات ويزيلها . والرياح الشديدة التى تحمل جزئيات الرمل الدقيقة مثل رياح الصحراء الكبرى ذات أثر عظيم فى صقل سطح الصخور وتفتت الطبقة اللينة . ويظهر ذلك لك جلياً فى الشكل الآتى :

شكل (٣٢) أبو الهول

ويلاحظ فى الشكل المتقدم أن الطبقات اللينة تآكلت بفعل الرياح المحملة بالرمال

وقد تنقل الرياح الرمال فى الصحارى من جهـة إلى أخرى فتتراكم وتكوّن كثباناً رملية

شكل (٣٤) كثبان رملية

رابعاً : — المياه الجارية إذ لها أثر عظيم فى سطح الأرض لأنها تفتت بعض الصخور وتذيب البعض الآخر كما أنها تدفع الأجزاء المفتتة إلى جهات أخرى

فعل المياه الجارية : يظهر فعل المياه الجارية فى الأنهار ، وينحصر فيما يأتى :

(١) تفتت الصخور

(٢) ونقل المواد المفتتة من الصخور

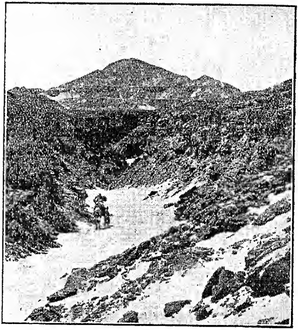
(٣) ورسوب تلك المواد التي تحملها المياه في جهات أخرى

ينشأ عن عملية التفتت تكوين الوديان مثل وادي النيل.

وينشأ عن عملية الرسوب تكوين السهول الفيضانية ودالات الأنهار مثل الأراضي الزراعية على حافتي النيل في الصعيد ودلتا النيل

أنظر الى مياه النيل مدة الفيضان تجدها عكرة ذات لون مُحْمَرّ ، ذلك لأن الأمطار التي تسقط على هضبة الحبشة تفتت صخور هـذه الجبال ، وتذيب بعضها وتجلبها معها إلى مصر ، وهذه المواد لا تلبث أن ترسب في قاع النهر وعلى جانبيه وعنـد مصبه ، وبهذه الطريقة تكوّنت الأراضي الزراعية بمصر

ويظهر لك أثر المياه الجارية في تفتت الصخور إذا تأملت في الوديان العميقة على جانبي وادي النيل شكل (٣٥) وبخاصة في الجهة الشرقية منه فان مياه السيول التي تسقط هناك أحياناً على قلتها قد نحرت هذه المجاري في الجبال ، ولا بد أن يكون ذلك قد استغرق آلافاً من السنين



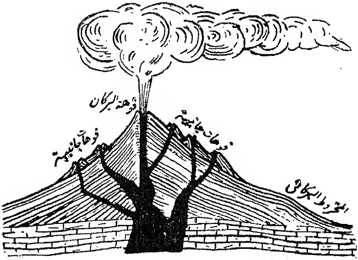
شكل (٣٥) منظر واد

البراكين

البركان فتحة فى سطح الأرض يصلها بجوفها شق يخرج منه أثناء الثوران الغازات والرماد وأحياناً صخور ومعادن أخرى مصهورة ، وهـذه المقذوفات يتراكم بعضها فوق بعض حول الفتحة

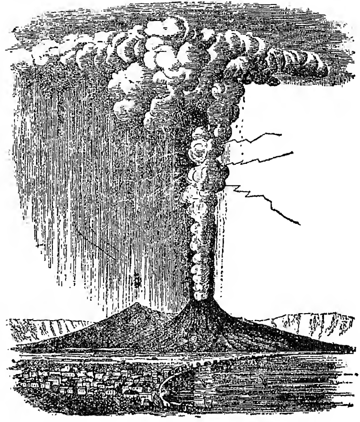
البركان وقت الثوران : والثوران البركانى من الظواهر الطبيعية المدهشة إذ يسبقه غالباً دوىٌّ عظيم تصحبه هزات

زلزالية عنيفة ، ثم تتصاعد غازات وأبخرة يعقبها خروج كميات عظيمة من الأحجار والرماد . ويبدأ تكاثف البخار والغازات فيقصف الرعد ويومض البرق وتهطل أمطار مختلفة بالرماد وتكوّن سيلاً طينياً يسبب أضراراً بليغة وأخطاراً جسيمة يزداد هولها بتصاعد المصهورات وسيلها على جوانب المخروط البركانى



شكل (٣٦) قطاع رأسى فى بركان

انواع البراكين : (١) قد يكون البركان ثائراً بمعنى أنه يخرج منه دائماً غازات ورماد وأحجار ومصهورات كبركان سترمبولى بأحدى جزائر ليبارى بالبحر الابيض المتوسط

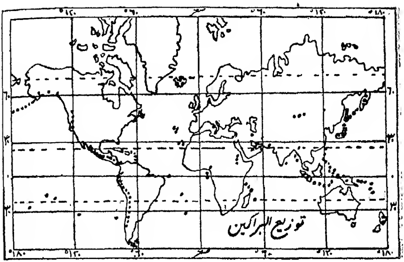


شكل (٣٧) بركان ثائر

(٢) وقد يكون البركان أحياناً ثائراً وأحياناً هادئاً مثل بركان ڤيزوڤ بايطاليا وإتنا بجزيرة صقلية

(٣) وقد يكون البركان خامداً وهو الذى انقضى زمن ثورانه فهدأ مدة طويلة لم يقم بعدها أجيالاً كبراكين كنيا وكلِيمَنْجارو بأفريقية

توزيع البراكين : تبين الخريطة الآتية توزيع البراكين :



شكل (٣٨) توزيع البراكين

ومنها يتضح أن البراكين تقع بالجهات الجبلية بالقرب من البحار إما فى جزائر أو على شواطىء القارات

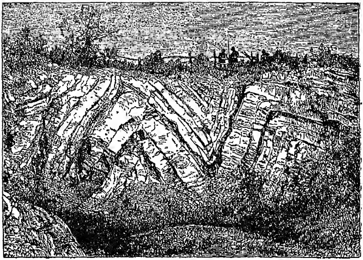
على أنه ليست هناك أية علاقة بين الثوران البركانى ومياه البحار ، وليس لبخار الماء أثر فى إحداث البراكين لأن بعضها قد يثور بدون خروج بخار الماء منه

أسباب البراكين : لقد علمت فيما سبق .

أولا : — أن هناك حرارة فى باطن الأرض وأن هذه الحرارة تشتد كلما اقتربنا من مركزها

ثانياً : — وأنه بسبب هذه الحرارة توجد صخور ومعادن مصهورة بباطن الأرض

ثالثاً : — وأن الأرض تفقد حرارتها الباطنة تدريجاً فيلتوى سطح الأرض تبعا لذلك ويحصل ارتفاع وهبوط كما ترى فى الشكل الآتى :



شكل (٣٩) التواء سطح الأرض

وهذا يؤدى أحياناً الى تشقق القشرة الأرضية فتصعد المصهورات فى هذه الشقوق أحياناً . وتظهر على سطح الأرض فتتراكم وتكوّن مخروطاً بركانياً . وهذا يفسر لك وجود البراكين فى المناطق الجبلية لأنها جهات التوت فيها

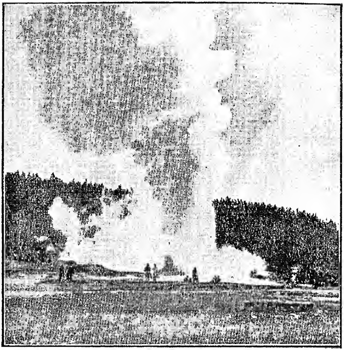
القشرة الأرضية وتشققت فى بعض أجزائها

آثار البراكين : يظهر لنا لأول وهلة أن عمل البراكين تدميرى وأن آثارها ضارة بمصالح الأنسان، غير أننا لو أنعمنا النظر قليلا لوجدنا أن جهات بركانية كثيرة ذات تربة خصبة آهلة بالسكان مثل جزائر اليابان وجزيرة جاوه وذلك لأن المصهورات البركانية اذا ما جفت تتفتت أجزاؤها فيتكون منها بمضى الزمن تربة خصيبة صالحة للزراعة . وما خصب وادى النيل إلا نتيجة تفتت مثل هذه المصهورات فى بلاد الحبشة واختلاطها بمياه النيل الأزرق أيام الفيضان

ويحصل الأنسان أيضاً على جزء كبير من الثروة المعدنية وبخاصة الكبريت بسبب البراكين

وقد ذكرنا لك فيما سبق آثار البراكين فى تغيير سطح الأرض

النافورات : فى بعض الجهات البركانية تُقذف المياه الحارة والبخار الى أعلى من فتحة فى سطح الأرض فترتفع أحيانا فى الجو نحو ٢٠٠ قدم ويخرج الماء خروجاً متقطعاً ، وتعرف هذه « **بالنافورات** » وأشهرها بأيسلند ونيوزيلند ويلوستون پارك بالولايات المتحدة

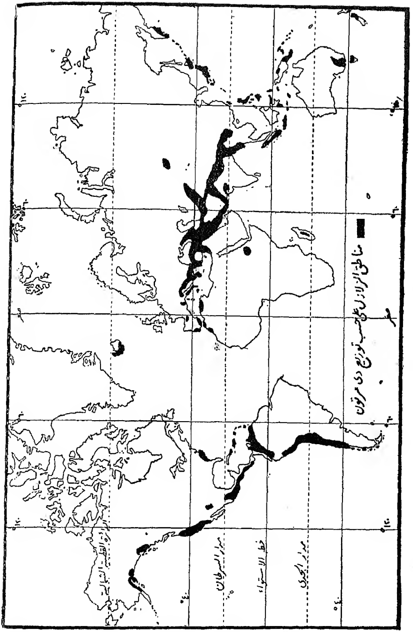


شكل (٤٠) نافورة فى يلستون پارك بالولايات المتحدة

الزلازل

الزلزال رجة فى القشرة الأرضية يصحبها ارتفاع أو هبوط لجزء من سطح الأرض ينجم عنه تدمير المنازل وهلاك الناس وخسائر فادحة كما حدث فى بلاد اليابان ومصر وفلسطين أخيراً

توزيع الزلازل : الزلازل كثيرة الحدوث فقد لا يمر أسبوع دون أن يحدث فيه زلزال فى جزء مّا من سطح الأرض


مناطق الزلازل على حسب توزيع دى
مدار السرطان
خط الاستواء
مدار الجدى

شكل (٤١)

غير أن معظمها موجات خفيفة لا يشعر بهـا أحد ، وأكثر ماتحدث الزلازل فى المناطق البركانية، لأن العلاقة بين الزلازل والبراكين عظيمة ، وقد يسبق الزلزال الثوران البركانى ، وقد يحدث وقت الثوران . ويوضح شكل (٤١) مناطق الزلازل

أسباب الزلازل وآثارها: يتضح لك من الخريطة السابقة أن الزلازل أكثر حدوثاً فى الجهات الجبلية منها فى الجهات المستوية السطح . فهى تكثر حول المحيط الهادى. وفى جنوب أوربا وآسـيا ، ومن ذلك يمكنك أن تستنبط أن السبب الرئيسى لحدوث الزلازل هو التواء القشرة الأرضية وكسرها وارتفاع بعض الجهات وانخفاض أخرى مما لا يمكن حدوثه بدون هزات ورجات تنجم عنها أمور أهمها ما يأتى :

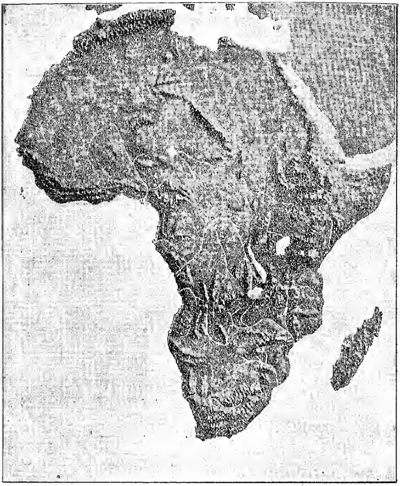
١ — ارتفاع سطح الأرض كما حصل فى شيلى عقب زلزال سنة ١٨٢٢ إذ ارتفع نحو ١٠٠ ميل مربع من الأرض نحو أربع أقدام

٢ — حدوث شقوق فى الأرض ينجم عنها أن تغير بعض الأنهار مجاريها

٣ — انخفاض بعض الشواطىء وطغيان البحر عليها

٤ — تدمير المنازل وإهلاك الحرث والنسل كما حدث في اليابان عام ١٩٢٣ وفي فلسطين عام ١٩٢٧

افريقية



شكل (٤٢)

موقعها :

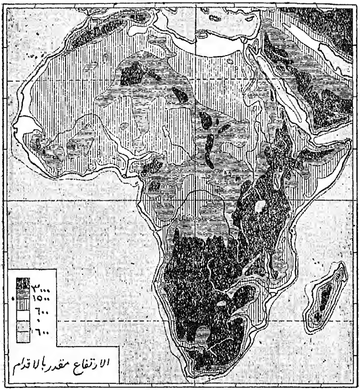
أفريقية هى إحدى قارات الدنيا القديمة ويفصلها عن

أوربا البحر الأبيض المتوسط، وعن آسيا البحر الأحمر والمحيط الهندى ، إلا أنها تقترب كثيراً من أوربا من جهتها الشمالية الغربية . ويربطها بآسيا جزء ضيق من اليابس يعرف ببرزخ السويس تخترقه الآن قناة السويس التى تصل البحر الأبيض المتوسط بالبحر الأحمر

وتمتاز القارة بمرور خط الاستواء وسطها ووجود معظمها بين المدارين . كذلك تمتاز باستواء سواحلها وقلة فجواتها وبحارها الداخلية، مما أثر كثيراً فى مناخها وغلاتها وحياة ساكنيها

التضاريس

يمكننا أن نقول بوجه عام إن إفريقيا هضبة عالية متسعة الأرجاء، نصفها الجنوبى أكثر ارتفاعا من نصفها الشمالى (شكل ٤٣) وتصل حافة هذه الهضبة فى معظم الجهات الى قرب الساحل بحيث لا تترك الا سهلا ضيقاً تنحدر إليه حافة الهضبة انحداراً شديداً وقد نشأ عن ذلك أن معظم أنهار القارة كثيرة الجنادل والشلالات مما يعوق الملاحة ويجعل الاتصال صعباً بين داخل القارة وسواحلها ، هذا الى أن السواحل فى الغالب غير صحية لكثرة مستنقعاتها وكثافة النباتات التى تنمو بها



شكل (٤٣) تضاريس افريقية

ولو أنك نظرت الى الخريطة شكل (٤٣) لرأيت أنه يمكن تقسيم القارة الى قسمين عظيمين :

١ — أحدهما شمال حوض الكنغو ويمتاز بقلة ارتفاعه وقلة أنهاره

٢ — والآخر جنوبه ويمتاز بعظم ارتفاعه وكثرة أنهاره وبحيراته

افريقية شمال نهر الكنغو: — قلنا إن هـذا الجزء من القارة قليل الارتفـاع فى الجملة ، فلا يزيد ارتفاع الصحراء الكبرى على ١٠٠٠ قدم فى المتوسط ، وأكثر الجهات ارتفاعاً جزؤها الشمالى الغربى حيث توجد **جبال أطلس** ، وهى سلاسل جبلية تسير محاذية للساحل . وبها وديان خصيبة وفيرة الميـاه كثيرة الخيرات .

كذلك **هضبة الحبشة** عظيمة الارتفاع وهى تنحدر تدريجاً نحو سهول السودان ، على حين أن انحدارها نحو الشرق شديد للغاية ، وتنصرف مياه الهضبة فى النيل الأزرق الذى يصب فى النيل عند الخرطوم ، وفى نهر عطبرة الذى يصب فى النيل شمال الخرطوم .

وتشغل **الصحراء الكبرى** معظم شمال إفريقية ، وتفصلها عن صحراء لوبية فى غرب وادى النيل سلسلة من المرتفعات . أما صحراء مصر الشرقية فتعرف بصحراء العرب وهى تأخذ فى الارتفاع تدريجاً من وادى النيل نحو الشرق حتى تصل الى المرتفعات التى تسير محاذية لساحل البحر الأحمر الغربى .

وقد شق نهر النيل لنفسه مجرى فى الهضبة الشمالية وكوّن وادياً عظيما يخترق الصحراء ، وأنشأ من العدم جنـة نضرة

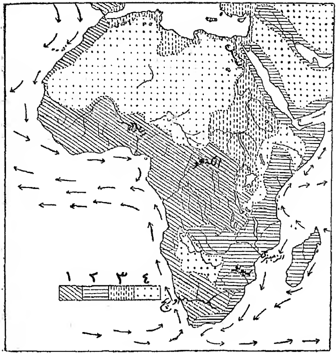
عظيمة الخصب مزدحمة السكان . لذلك عرفت مصر بأنها « هبة النيل »

وليس بشمال إفريقية أنهار تشبه نهر النيل .فالصحراء الكبرى خلو منها ، على أنه فى غرب القارة أنهار تستحق الذكر كالسنغال وغمبيا والنيجر ، والأخير أكثرها أهمية ، ويمتد كنصف دائرة من قرب الساحل الغربى ويصب فى خليج غانة حيث يكوّن دالاً خصيبة : وتوضح الخريطة شكل (٤٤) أنهار أفريقية :

اواسط افريقية : (١) جزؤها الشرقى هضبة عظيمة الارتفاع تعرف بهضبة البحيرات لوجود معظم بحيرات إفريقية بها : فتقع بحيرة فكتوريا فى وسطها ، وبحيرات ألبرت وإدْوَرْد فى غرب فكتوريا . ومن تلك البحيرات ينبع النيل . كذلك بها بحيرة تنجانيقا وتنصرف مياهها فى نهر الكنغو الذى يصب فى المحيط الأطلسى . وفى جزئها الجنوبى بحيرة نياسا التى تتصل بنهر زمبيزى

(ب) أما جزؤها الغربى فمنخفض ويشغل معظمه حوض الكنغو . وهو ذو شكل مستدير تحيط به المرتفعات من معظم جهاته ، وأهمها جبال كمرون فى جهته الشمالية الغربية .

ونهر الكنغو صالح للملاحة فى أجزاء كبيرة من مجراه ، إلا أن به بعض الشلالات التى تعوق الملاحة فى جزئه الأوسط والأدنى .



شكل (٤٤)

(١) الأراضى التى تنصرف مياهها الى المحيط الأطلسى
(٢) الأراضى التى تنصرف مياهها الى المحيط الهندى
(٣) الأراضى التى تنصرف مياهها الى البحر الأبيض المتوسط
(٤) الأراضى الداخلة التى لا تصل مياه أنهارها الى المحيط
← اتجاه التيارات البحرية

جنوب افريقية : تشغل الجزء الجنوبى من القارة هضبة مرتفعة أكثر جهاتها ارتفاعاً جزؤها الجنوبى الشرقى. وتنصرف معظم مياه الهضبة الجنوبية فى نهر زمبيزى ونهر لمپوپو وهما يصبان فى المحيط الهندى . أما الجزء الجنوبى الغربى منها فيخترقه نهر أورَنْج ويصب فى المحيط الاطلسى .

المناخ

الحرارة : يمر خط الاستواء وسط القارة ويقع معظمها بين المدارين (شكل ٤٣) . ولما كانت الجهات المدارية أكثر الجهات تعرضاً لحرارة الشمس كان معظم إفريقية شديد الحرارة طول العام بحيث يصعب تمييز الفصول بعضها عن بعض خلال السنة

وتقل الحرارة فى الجهات الشمالية والجنوبية القصوى ، وكذلك الجهات المرتفعة من القارة أقل حرارة من الجهات المنخفضة منها . إذ تقل درجة الحرارة كلما ارتفعنا عن سطح البحر . فدرجة الحرارة فى هضبة الحبشة مثلا أقل منها فى سهول السودان ، كما أن درجة الحرارة فى هضبة البحيرات أقل منها فى حوض الكنغو . ولهذه الاسباب استوطن

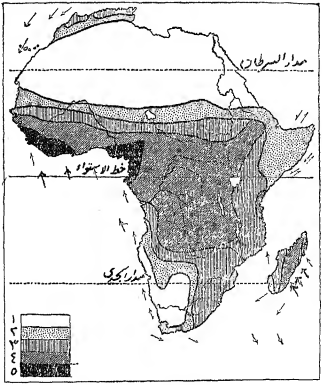
المستعمرون المرتفعات الشرقية والجنوبية من القارة وابتعدوا جهد طاقتهم عن الجهات المنخفضة الشديدة الحرارة الكثيرة الأمراض .

الأمطار : لما كانت حرارة الجهات الاستوائية شديدة طول العام كان سقوط الأمطار مستمراً طول العام كذلك لاستمرار صعود الهواء الساخن الى الطبقات الهوائية العليا وتكاثف بخار الماء الذى يحمله

واذا ما سرنا من خط الاستواء نحو أحد المدارين فاننا نمر بجهات لا تنزل أمطارها إلا فى فصل الصيف وذلك عند ما تكون تلك الجهات معرضة لحرارة الشمس الشديدة . وتأخذ الأمطار فى القلة حتى تعدم فى الصحراء الكبرى فى شمال إفريقية وصحراء كلهارى فى جنوبها

أما فى الجهات الساحلية من شمال القارة وجنوبها فتسقط الأمطار فى فصل الشتاء وتجلبها معها الرياح العكسية الآتية من المحيط الأطلسى والتى لا تهب على تلك الجهات إلا فى الفصل البارد

وتوضح لك الخريطة الآتية توزيع الأمطار فى إفريقية

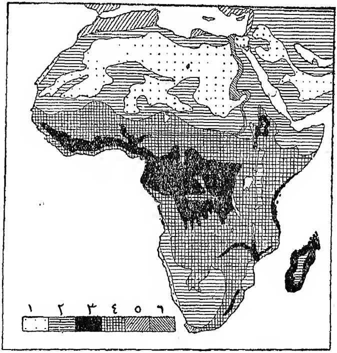


(شكل ٤٥) الرياح وتوزيع الامطار السنوية
(١) أمطار أقل من ١٠ بوصة (٣) أمطار من ٢٠ — ٤٠ بوصة
(٢) أمطار من ١٠ — ٢٠ بوصة (٤) أمطار من ٤٠ — ٨٠ بوصة
(٥) أكثر من ٨٠ بوصة

والخلاصة أن أواسط أفريقية شديدة الحرارة غزيرة الأمطار طول العام، وتقل الأمطار كلما سرنا نحو أحد المدارين ولا تسقط إلا صيفاً، ثم تعدم بعد ذلك فلا تسقط في الصحراوات. والجهات الشمالية والجنوبية القصوى من القارة ذات شتاء معتدل مطير وصيف حار شديد الجفاف

النباتات والحيوانات والغلات

لكل نوع من أنواع المناخ نباتات خاصة به، كما لكل نوع من أنواع النباتات حيوانات خاصة به كذلك، فالنباتات التى تنمو فى الجهات الصحراوية الجافة تختلف عن النباتات التى تنمو فى الجهات الغزيرة الأمطار. كما أن النباتات التى تنمو فى الجهات الباردة تختلف عن تلك التى تنمو فى الجهات الحارة



شكل (٤٦) المناطق النباتية
(١) صحراوات (٢) أعشاب وأدغال (٣) غابات استوائية كثيفة
(٤) سفانا (٥) نباتات أقليم البحر الأبيض المتوسط
(٦) غلات زراعية متوقفة على الرى

وإنك اذا نظرت الى خريطة توزيع النباتات شكل (٤٦) لأمكنك أن تميز الأقاليم النباتية الآتية :

أولا : — أقليم **الغابات الاستوائية** ويقع فى الجهات الاستوائية المنخفضة ذات الحرارة الشديدة والأمطار الكثيرة مثل حوض الكنغو وساحل غانة . وغابات هذا الأقليم كثيفة ، مشتبكة الأغصان ، كثيرة النباتات المتسلقة . وتكثر بها الأعشاب والمستنقعات مما يجعل اختراقها صعباً . لذلك كانت أغلب الحيوانات التى تسكنها من الزواحف كالأفاعى أو من الحيوانات المتسلقة كالقردة . وتعيش التماسيح (شكل ٤٧) قرب المياه ، والفيلة بعيداً عن وسط

شكل (٤٧)

الغابة ، وتكثر بها الطيور ذات الألوان الجميلة .

وأهم غلات الأقليم شجر المطاط وسن الفيل وأنواع النخيل التى تستخرج منها الزيوت وجوز الهند والكاكاو والموز وخشب الآبنوس. ويوضح شكل (٤٨) غابةاستوائية

ثانياً : — وتقل الغابات الاستوائية كثافة كلما سرنا شمالا وجنوباً . وتتلاشى الأشجار تدريجاً وتحل محلها الأعشاب وهى تكسو مساحات عظيمة من القارة شمالى الغابات الاستوائية وشرقيها وجنوبيها . ويعرف هذا الأقليم بأقليم السفانا ويمتاز بقلة أمطاره وسقوطها فى فصل الصيف . وتربى فيه الماشية والأغنام وتسكن معظمه قبائل من الرعاة من الجنس الأسود .

وتربة هذا الأقليم خصيبة يجود بها القطن، وقد ابتدأت تنتشر زراعته فى كثير من أنحاء الأقليم كالسودان المصرى وأوغندة ونيجريا وروديسيا . ومن الغلات الهامة جلود الحيوانات وأصوافها وريش النعام . وتكثر بالأقليم الحيوانات التى تأكل العشب كالزراف والنعام وحمار الوحش وبعض أنواع الغزال كما توجد بعض الحيوانات آكلة اللحوم كالأسد والنمر والفهد وهى تتغذى بلحوم الحيوانات العشبية

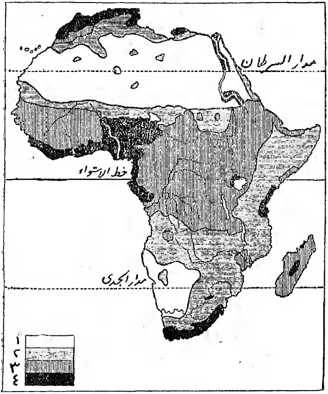
شكل (٤٨) غابة استوائية وبها الفيلة

ثالثاً : — وكلما ابتعدنا عن أقليم السَّڤانَا نحو الشمال والجنوب وجدنا ازدياداً فى الجفاف ولذلك يتلاشى العشب تدريجيا إلى أن ينعدم فى **الصحراوات** حيث لا نبات ولا ماء إلا فى جهات محدودة تعرف بالواحات يكثر فيها النخيل وتزرع

شكل (٤٩) توزيع الغلات

جهاتها المجاورة للينابيع والآبار . والجمل أهم حيوانات هذا الأقليم وأعظمها نفعاً

رابعاً : — ويتلو الصحراء أقليم يشتهر باعتدال مناخه وأمطاره شتوية ويعرف **بأقاليم البحر الأبيض المتوسط**، ويشمل الجهات الساحلية فى شمال القارة وجنوبها . ويشتهر بالفاكهة



شكل (٥٠) توزيع السكان بأفريقية
(١) أقل من نسمة للميل المربع (٢) أقل من ١٠ نسمات
(٣) من ١٠ — ٤٠ نسمة (٤) أكثرمن ٤٠ نسمة

مثل التين والكرم والبرتقال ، وبأشجار الزيتون . ويزرع فى بعض جهاته القمح والشعير وتربى فيه المعز والاغنام .

السكان

وإذا نظرت بعد ذلك إلى خريطة توزيع السكان شكل (٥٠) ووازنت بينها و بين خريطة توزيع النباتات شكل (٤٦) رأيت أن أكثر الجهات ازدحاماً بالسكان إقليم البحر الأبيض المتوسط بما فى ذلك وادى النيل لاعتدال مناخه وكثرة خيراته وحسن موقعه . وكذلك سواحل غانة ونيجريا لأهمية غلاتها وعظم ثروتها وسهولة مواصلاتها ، ورأيت أن الصحراوات أقلها سكانا لشدة جفافها

الاقاليم الطبيعية

قد شاهدنا أن بعض جهات القارة يختلف عن البعض الآخر فى التضاريس، فمنها المرتفع ومنها المنخفض، كما يختلف البعض فى مناخه ونباته وحيوانه وغلاته عن البعض الآخر . فهنالك اذاً جهات لها مميزات خاصة بها تجعلها تختلف اختلافاً عظيماً عن الجهات المجاورة لها . وعلى هذا الأساس يمكن تقسيم القارة الى أقاليم طبيعية كبرى

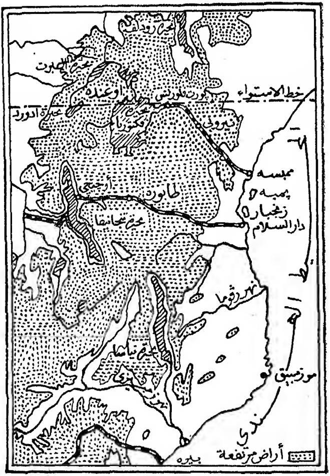
وأهم تلك الأقاليم ما يأتى :

١ — الهضاب الشرقية والجنوبية

٢ — حوض الكنغو وساحل غانة

٣ — الصحراء الكبرى

٤ — شمال إفريقية



شكل (٥١) الهضبة الشرقية

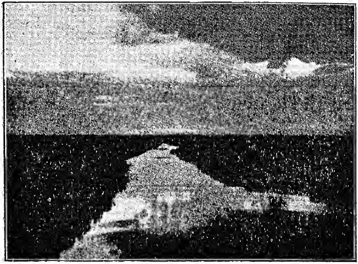
الهضاب الشرقية والجنوبية

يشمل هذا الأقليم الجزء الشرقي من أواسط أفريقية ومعظم جنوبيها. وكلها تابعة لانجلترا ماعدا موزمبيق وأنجولا فانهما تابعتان للبرتغال

الهضبة الشرقية : ترتفع هذه الهضبة من سهل ساحلي غير صحي ويبلغ متوسط ارتفاعها ٤٠٠٠ قدم تقريباً . على أن بها بعض جبال شاهقة تكسو الثلوج قممها بالرغم من وجودها قرب خط الاستواء ، وأشهر جبل كِلِيمَنْجارو وجبل كِـنْيَا

وتوجد بهذه الهضبة منابع النيل ، إذ تقع بحيرة فكتوريا وسطها ، وتنساب فيها مياه الأمطار الغزيرة التي تسقط طول السنة تقريباً . وتنصرف مياه بحيرة فكتوريا شمالاً في نيل فكتوريا ، وتعوق مجراه شلالات كثيرة أعظمها شلالات مِرْشِيزُون . ومن مياه هـذا النهر ومياه بحيرات إدْوَرْد وألِبرْت يتكوَّن بحر الجبل الذي يلتقي عند بحيرة نو ببحر الغزال وبحر العرب

وتعوق مجرى بحر الجبل فى جزئه الأدنى نباتات كثيفة متماسكة تمنع الملاحة وتجعل مياه النهر تفيض على جانبيه . وتعرف هذه النباتات بالسد (شكل ٥٢)

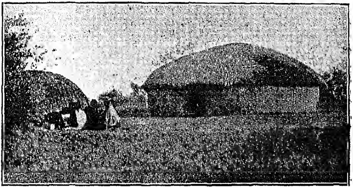


شكل (٥٢) منظر السد

المناخ والغلات : والهضبة الشرقية قليلة الحرارة بسبب ارتفاعها . **وامطارها** غزيرة تسقط طول العام تقريباً ، ويكسو العشب معظم سطحها . ولاتوجد الغابات الكثيفة إلا فى الجهات المنخفضة كالوديان والسهول الساحلية . وفى الجهات الجبلية تختلف النباتات كلما ارتفع الأنسان عن سطح البحر لأن الحرارة تقل تدريجاً من قاعدة الجبل الى أعلاه .

ومن أشهر غلات هذا الأقليم الذرة والطباق والموز وينمو بكثرة حول بحيرة فكتوريا . وكذلك يزرع القطن والبن فى كثير من الجهات . .

ومعظم الأهالى قبائل من السود يشتغل البعض بالزراعة والبعض الآخر بتربية الماشية والأغنام. ويعيشون فى أكواخ صغيرة مستديرة الشكل سقوفها فى الغالب من الأعشاب (شكل ٥٣)



شكل (٥٣) أكواخ الأهالى فى شرق افريقية

الأقسام السياسية : وبالهضبة عدة أقسام سياسية كلها تابع لبريطانيا وهى :

١ — **أوغندة** وتقع شمال بحيرة فكتوريا، وبها منابع النيل

٢ — **مستعمرة كنيا** وهى شرق أوغندة وبها ثغر ممبسة

٣ — **ولاية تنجانيقا** وكانت قبل الحرب الكبرى ملكا لألمانيا وهى الآن تحت إشراف بريطانيا

ويصعب الوصول للهضبة من جهتها الغربية بسبب وعورة المسالك وقلة المواصلات . ويصلها بساحل المحيط الهندى خطان حديديان تنقل عليهما غلاّت الولايات الثلاث وغلاّت بعض الأقاليم المجاورة :

(١) أحدهما يخترق كنيا ويصل بحيرة فكتوريا بالمحيط عند ثغر ممبسة . وتنقل تجارة أوغندة على هذا الطريق

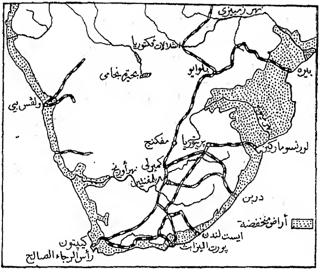
(ب) ويخترق الآخر ولاية تنجانيقا ويصل بحيرة تنجانيقا بالمحيط عند دار السلام وهى العاصمة . وفى الجهة الغربية من البحيرة خط حديدى يصلها بنهر الكنغو ويجعل من السهل الانتقال من ساحل افريقية الشرقى إلى ساحلها الغربى

وتعد **ممبسة ودار السلام** أهم المنافذ التجارية لهذا الجزء من إفريقية . كما أن لجزيرة **زنجبار** أهمية تجارية كبيرة لوقوعها قرب الساحل بين ممبسة ودارالسلام . وزنجبار تابعة لبريطانيا

الهضبة الجنوبية

تتصل هذه الهضبة من جهة الشرق بالهضبة الشرقية

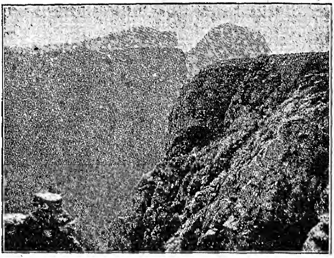
وهى تشمل معظم جنوب إفريقية وذلك إذا استثنينا المنطقة المنخفضة عند الساحل الشرقى



شكل (٥٤) هضبة افريقية الجنوبية

وانحدار الهضبة شديد فى الجملة نحو الساحل وبخاصة فى الجزء الجنوبى الشرقى منها حيث توجد مرتفعات دراكنزبرج شكل (٥٥)

وأنهار جنوب إفريقية صالحة للملاحة فى أجزاء كبيرة من مجاريها . غير أن الشلالات تعوق الملاحة فى بعض الجهات كما هى الحال فى الجزء الأدنى من نهر أورنج والجزء الأوسط من نهر زمبيزى حيث توجد شلالات فكتوريا التى تنحدر المياه عندها من ارتفاع شاهق يبلغ ٣٥٠ قدماً تقريباً (شكل ٥٦)

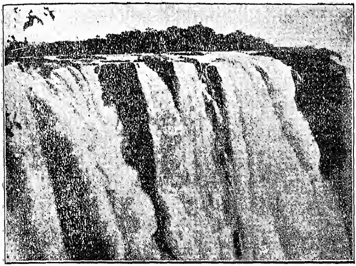


شكل (٥٥) حافة الهضبة الجنوبية في جبال دراكنبرج وهو يظهر انحدارها الشديد

المناخ : ودرجة **حرارة** الهضبة الجنوبية أقل فى الجملة منها فى الهضبة الشمالية بسبب ارتفاع الأقليم وضيق القارة فى نصفها الجنوبى . والساحل الجنوبى حول كيبتون ذو شتاء معتدل ويشبه كثيراً سواحل إفريقية الشمالية

وتسقط **الأمطار** فى فصل الصيف (ديسمبر — مارس) وتقل بالتدريج من الشرق الى الغرب فلا يسقط شىء منها فى صحراء كلهارى وهى غزيرة فى أقليم ناتال وتنزل هنالك معظم أيام السنة لوقوعه فى مهب الرياح التجارية الآتية من المحيط الهندى . أما السواحل الجنوبية الغربية فلا تسقط أمطارها

إلا شتاء (يونية — سبتمبر) وتجابها الرياح الشمالية الغربية التى يصل أثرها الى تلك الجهات فى ذلك الفصل



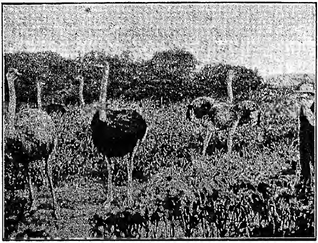
شكل (٥٦) شلالات فكتوريا بنهر زمبيزى

النباتات والغلات : يقع الجزء الأعظم من الهضبة الجنوبية فى أقليم السَّڤَانَا ، فتكسوه الأعشاب وتربى فيه الماشية والضأن ، ويخلو الأقليم فى الجملة من الغابات إلا فى الجهات المرتفعة كجبال دراكِنْبِرْج . كذلك يربى النعام (شكل ٥٧) بكثرة فى جزئه الجنوبى ويصدَّر ريشه الى الخارج كما تصدَّر جلود الحيوانات وأصوافها

والغلات الزراعية متنوعة فتزرع الذرة والطباق بكثرة

وينمو قصب السكر والشاى فى الجهات الشرقية من الهضبة وبخاصة فى ناتال ، كما تزرع الفاكهة ويصنع النبيذ من الكروم فى الجنوب الأقصى

ولا يجب أن ننسى ثروة تلك الجهات المعدنية أذ يكثر الماس فى الداخل فى منطقة كمبرلى (شكل ٥٨) كما يكثر الذهب حول جوهانسبرج . ويوجد الفحم والحديد والنحاس فى جهات مختلفة .

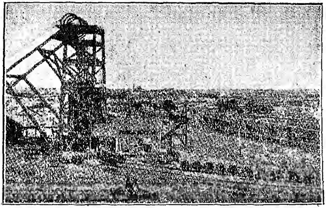


شكل (٥٧) النعام فى جنوب افريقية

الاقسام السياسية وطرق المواصلات : معظم الهضبة الجنوبية تابع لبريطانيا إلا موزمبيق وأنجولا فانهما تابعتان للبرتغال

أما **موزمبيق** فمعظمها منخفض وبها الأجزاء الدنيا من نهرى زمبيزى ولمپوپو . وتصدر من ثغورها معظم غلات الجهات الداخلة التابعة لبريطانيا والتى ليست لها سواحل . وأشهر هذه الثغور بيرَه ، ويتصل بالداخل بخط حديدى كما يتصل بنهر زمبيزى بخط آخر ، وهو يعد أهم منفذ لتجارة الجزء الداخلى من الهضبة ، ويشبهه من هذه الوجهة ثغر لُورنْسُوماركيز الذى يقع على خليج دِلجْوَا وتصله بالداخل عدة خطوط حديدية

نياسالند وروديسيا : وهما فى الغرب من موزمبيق وكلاهما تحت الحماية البريطانية ، ومعظم سكانهما من الأهالى السود الذين يُعْرفون بالبانتو (شكل ٥٩)

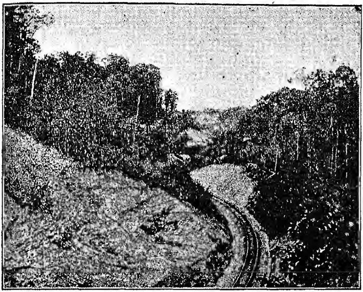


شكل (٥٨) منجم ماس فى كمبرلى

غير أن عـدداً عظيما من الأوربيين استوطن بعض جهاتهما كما استوطن آخرون معظم الجهات المرتفعة الصحية من شرق إفريقية ، وليست لنياسالند وروديسيا سواحل ولذلك ترسل غلاتهما إلى دار السلام وبيرة ، ومن أهم تلك الغلات الطباق والقطن والشاى . وتلك الجهات عظيمة الثروة ولا يعوق تقدمها سوى صعوبة المواصلات (شكل ٦٠) وقلة السكان

شكل (٥٩) مقاتل من البانتو

الحديدية وانتشار الذباب المعروف بتسِي تسِي الذى يهلك الأنسان والحيوان ، وهذا الذباب منتشر فى الجملة فى معظم أواسط إفريقية وشرقيها



شكل (٦٠)
سكة حديدية فى الهضبة الشرقية وهى تبين صعوبة المواصلات فى هذا الأقليم

جزيرة مدغشقر : يفصلها مضيق موزمبيق عن ولاية موزمبيق وهى جزيرة كبيرة تابعة لفرنسا وسطحها جبلى مرتفع وسواحلها منخفضة ضيقة تنبت غلّات الأقاليم الحارة، وتربى فى مراعيها الماشية ويكثر بها معدن الذهب

اتحاد جنوب افريقية: هو جزء من الامبراطورية البريطانية ويشمل الولايات الآتية:

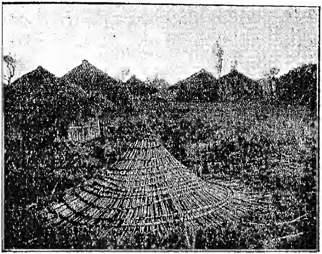
١ : — **رأس الرجاء الصالح**: وعاصمتها كيبتون (مدينة الرأس) وهى ثغر هام يقع فى منتصف الطريق تقريباً بين غربى أوربا وجنوبى آسيا ،وهذه الولاية مزدحمة بالسكان كثيرة الخيرات يزرع بها القمح والذرة ، وتنمو بها الفاكهة ويربى فيها الضأن بكثرة وتصدر أصوافها الى الخارج، كذلك يربى بها النعام . ويستخرج الماس من كِمْبَرلى ، ويصلها بكيبتون خط حديدى ، ويمتد هذا الخط شمالا الى بُلَوايُوفى رُودِيسيا ثم الى أعالى الكنغو فى أقليم يشتهر باستخراج المعادن وبخاصة النحاس

وتنقل غلات الأقليم بوساطة خطوط حديدية تنتهى عند ثغرى پُورْت أَلِيزابِتْ وإيسْتْ لندن

٢ : — **ناتال** وهى من أخصب جهات إفريقية الجنوبية وأكثرها عمارة وأهم ثغورها دِرْبَنْ ومنه يصدر الفحم والصوف والجلود والسكر

ويصله بپيترْ مارِتْزبُرج وهى العاصمة خط حديدى يمتد نحو الشمال الشرقى إلى جوهانِسْبُرج وپريتورْيا

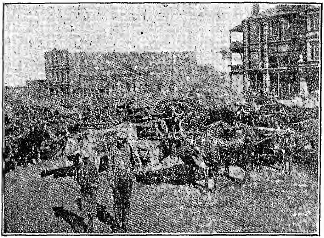
٣ : — **الأورنج الحرة** وتقع بين نهر أورنج وفرعه نهر ڤال وعاصمتها بلمفُنْتِين ومعظمها مراع تصلح لتربية الضأن



شكل (٦١) قرية فى ناتال

٤ : — **الترنسفال** وهى بين نهر ڤال ولمپوپو وتشتهر بالزراعة وبتربية الحيوانات واستخراج المعادن وبخاصة الذهب من منطقة جوهانسبُرج. وهذه المدينة شكل (٦٢) مركز عظيم للسكك الحديدية . وهى من أكبر مدن جنوب أفريقية وأعظمها ثروة. وبريتُورْيَا عاصمة الترنسفال كما أنها العاصمة الإدارية لاتحاد جنوب إفريقية كله ، وهى أيضاً مركز

هام للسكك الحديدية فتتصل برو ديسيا شمالا ، ولورنسو ماركيز ودِرْبن شرقاً وكيبتون جنوباً ، وهذه الثغور الثلاثة منافذ هامة لغلات الترنسفال



شكل (٦٢) جوهانسبرج

(٥) **افريقية الجنوبية الغربية** :وكانت قبل الحرب الكبرى تابعة لألمانيا وهى أقليم جاف فى الجملة يشتهر بمراعيه ومعادنه التى أهمها الماس والنحاس ، ويصله باتحاد جنوب إفريقية خط حديدى يخترق الأقليم من الشمال إلى الجنوب ، كما يصله خط آخر بميناء وُلْفِسْ بِىْ وهو أهم منفذ لتجارته

وأغلب سكان جنوب إفريقية من الجنس الأسود ويشتغلون بتربية الماشية وبالقليل من الزراعة ، وهنالك عدد

عظيم من الهنود يسكنون المدن، وعنصر هام من الأوربيين أغلبهم من الانجليز والهولنديين ويعرف الأخيرون بالبوير

انجولا . وهى عظيمة المساحة متسعة الأرجاء يقع معظمها فى أقليم السّفَانا وتربى فيها الماشية ، ومن أهم غلاتها العاج والمطاط والبن وزيت النخيل ، وتصدر من لواندة التى تعد من الثغور الهامة فى غرب إفريقية

شكل (٦٣) نخيل الزيت

حوض الكنغو وساحل غانة

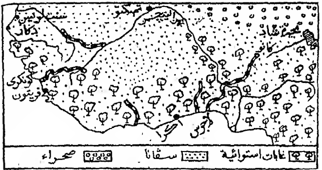
حوض الكنغو . يقع شمال الهضبة الجنوبية وتحيط به المرتفعات من جميع الجهات ويخترقه نهر الكنغو الذى يصب

غرباً فى المحيط الأطلسى ، وهذا النهر صالح للملاحة فى جميع أجزائه إلا حيث تعوق مجراه الشلالات كما هو الحال عند استانلى ڤيل وقرب مصبه . ولاجتناب هذه الشلالات قد مدت الخطوط الحديدية إزاء النهر وأصبحت بذلك المواصلات سهلة من مصب النهر إلى بحيرة تنجانيقا وجهات روديسيا

المناخ والنبات والغلات. وحوض هذا النهر شديد الحرارة غزير الأمطار طول العام ، وتكسو معظمه الغابات الاستوائية ، وتكثر به المستنقعات فهو غير صحى ولا يصلح لسكنى الأوربيين كهضبتى إفريقية الشرقية والجنوبية على أنه على الرغم من ذلك كثير الخيرات فينمو به المطاط وأنواع النخيل التى تستخرج منها الزيوت ، والموز الذى يعتمد عليه الأهالى فى غذائهم ، وكذلك يكثر سن الفيل بهذا الأقليم

ومعظم حوض الكنغو تابع لبلجيكا ويعرف بالكنغو البلچيكية . وليس له إلا جزء ضئيل من الساحل حول مصب نهر الكنغو حيث يوجد ثغرا بَنانا وبُوما ومنهما تصدر غلات الأقليم

غانة



شكل (٦٤) غانة العليا

غانة : يسمى الأقليم الذى يمتد فى غرب إفريقية من مصب نهر السكنغو إلى منابع نهر النيجر بلاد غانة. وتقسمه دال النيجر إلى غانة السفلى وغانة العليا

ومناخ هذا الأقليم حار فى الجملة إلا فى الجهات المرتفعة وأمطاره كثيرة وتسقط فى فصل الصيف

وفى غانة كلها يجب أن نميز دائماً بين الجهات الساحلية المنخفضة ذوات الحرارة الشديدة والأمطار الغزيرة وبين الأقاليم المرتفعة الداخلية ذوات الحرارة والأمطار المتوسطة. فالجهات الأولى تنتمى إلى الأقاليم الاستوائية ، وتكسوها الغابات الكثيفة. والجهات الثانية تنتمى الى أقليم السفانا وتكسوها الاعشاب

وأهم **غلات** أقليم غانة زيت النخيل وجوز الهند والمطاط

والموز وتنمو قرب الساحل، والبن والكاكاو والفول السودانى وتزرع فى جهات كثيرة ، والقطن يزرع فى أقليم السّڤانا، وقد تقدمت زراعته تقدماً عظيما فى نيچريا فى المدة الأخيرة

(١) **غانة السفلى** : وهى أكثر ارتفاعاً فى الجملة من غانة العليا وبخاصة فى جهات **الكمرون** التى كانت تابعة لألمانيا، ثم قسمت بعد الحرب الكبرى بين فرنسا وبريطانيا

ويلى الكمرون جنوبا **افريقية الاستوائية الفرنسية** وهى تمتد الى نهر الكنغو وتشبه الكنغو البلجيكية فى مناخها ونباتها وغلاّتها ، وبها عدة بلاد هامة مثل برَزّاڤيل وهى العاصمة وليبرڤيل وهى ثغر حسن الموقع

(ب) **غانة العليا** : تنصرف مياهها فى عدة أنهار أهمها النيچر والسّنغال وغَمْبيا . والنيجر أطول هذه الأنهار، وهو صالح للملاحة من قرب منبعه الى جزئه الأدنى حيث تعوق مجراه بعض الجنادل وحيث تكثر الرواسب التى يجلبها معه

ويقع معظم مجرى النيچر فى أقليم السّڤانا ويقترب جزؤه الأوسط من حافة الصحراء الكبرى ، وهنا قامت من قديم الزمان مدينة **تمبكتو** وهى سوق عظيمة يتبادل التجار فيها سلعهم ومنها تبدأ القوافل متجهة نحو ساحل البحر الأبيض المتوسط

طرق المواصلات والمدن الهامة :

هذا الأقليم كثير الخيرات ولا يعوق تقدمه إلا صعوبة إيصال غلات الجهات الداخلة الى الساحل حيث تكثر الغابات والمستنقعات وتندر الثغور الطبيعية لخلو الساحل من التعاريج . على أن بالأقليم سكك حديدية كثيرة أهمها الخط من لاجوس عاصمة نيجريا الى الداخل

ويصل أعالى النيجر بالساحل الغربى خطان رئيسان أحدهما يربط نهر النيجر بأعالى نهر سنغال وينتهى عند ثغر دكار فى سنغال التى عاصمتها سنت لويس ، والآخر يربطه بساحل غانة الفرنسية عند كونَـكْرى ويسير هذان الخطان فى أرض فرنسية ولهما أهمية تجارية عظيمة إذ يمكن بوساطتهما أن تنقل البضائع الى مسافات بعيدة فى الداخل

الأقسام السياسية :

إذ استثنينا جمهورية ليبريا (وعاصمتها منروفيا) التى تحكمها حكومة أهلية من السود ، وجزءاً صغيراً من غانة تابعا للبرتغال ، وجدنا أن تلك الجهات تقع تحت إشراف كل من بريطانيا وفرنسا . فالأولى تملك نيجريا ، وساحل الذهب وعاصمته

أكرا ، وأشانتى وسيراليون وبها ثغر فريتون، وغمبيا وعاصمتها بثرست

وتحكم فرنسا داهومى ، وساحل العاج ، وغانة الفرنسية والسنغال

وتمتاز ممتلكات فرنسا على ممتلكات بريطانيا فى غرب إفريقية بارتباط أجزائها بعضها ببعض وارتباطها كذلك ببلاد المغرب فى شمال القارة لأن معظم الصحراء الكبرى فى حوزة فرنسا

السودان

يطلق اسم السودان على إقليم السڤانا الذى يمتد جنوب الصحراء الكبرى من شرق القارة إلى غربها. وتعرف المنطقة الغربية والمنطقة الوسطى منه بالسودان الفرنسى، وهى تشمل حوض السنغال ومعظم حوض النيجر ومنطقة بحيرة شاد ونهر شارى الذى يصب فيها. وتعرف المنطقة الشرقية منه بالسودان المصرى ويخترقها النيل الأوسط

ويمتاز إقليم السودان فى الجملة بانخفاض سطحه وشدة حرارته وسقوط أمطاره فى فصل الصيف ويكسو العشب معظم جهاته وتربى فيه الماشية والضأن بكثرة ، وتصدر منه

الجلود والضأن والماشية ويرد الكثير منها الى مصر . كذلك يكثر به الصمغ العربي ، وينمو به القمح والذرة والفول والقطن ، ومستقبله الاقتصادى عظيم للغاية لخصب تربته وصلاحيـة أغلب جهاته لزراعة القطن

وتقع **هضبة الحبشة** شرقى السودان المصرى وهى تفصله عن إقليم يشابهه من وجوه عدة ، ويعرف هذا الأقليم **ببلاد الصومال** ويقع فى أقصى شرق القارة ، وهو قليل السكان ويعيش أهله على تربيـة الحيوانات ، والجزء الشرقى منه تابع لأيطاليا والشمالى تابع لبريطانيـا ، وأهم بلدانه **بربرة وزيلع** وكلاهما يقـع على ساحل خليج عدن . وتملك فرنسا منطقة صغيرة تشرف منها على مضيق باب المندب وعلى تجارة الحبشة التى تصدّر معظمها من ميناء **جيبوتى** الفرنسى ، ويصل هذا الثغر **بأديس أبابا** عاصمة الحبشة خط حديدى تنقل عليـه غلات الحبشة ، وأهمها البن والجـلود وبعض الحبوب . ويشتغل أغلب السكان بتربية الحيوانات

وفى الشرق من الحبشة تقع **ارترية** على ساحـل البحر الأحمر وهى مستعمرة إيطالية أشهر بلدانها **مصوع**

الصحراء الكبرى

يزداد جفاف إفريقية الشمالية كلما ابتعدنا شمالا عن أقليم السَّفَانَا الذى يبدأ عند حدوده الشمالية إقليم الصحراء الكبرى . وهو عظيم المساحة يمتد من المحيط الأطلسى إلى البحر الأحمر . ولا توجد به أنهار سوى نهر النيل الذى يخترق جزأه الشرقى ويكوّن وادياً عظيم الخصب آهلاً بالسكان

والصحراء الكبرى أشد جهات إفريقية حرارة وأعظمها جفافاً ، وقد كان من نتائج ذلك أن تفتتت صخورها وتحوّل بعضها إلى رمال ناعمة تنقلها الرياح من مكان إلى آخر وتتكوّن منها الكثبان الرملية

الواحات : والأقليم خِلْو من النباتات لقلة مياهه ، ولا تنمو به إلا أنواع الصبير والنباتات الشوكية التى تحتمل الحرارة الشديدة والجفاف

وفى الصحراء جهات منخفضة تعرف بالواحات يمكن الحصول على الماء فيها إما من الينابيع أو بحفر الآبار . ولذا تزرع بها بعض الغلات كالشعير والفول ويكثر بها النخيل (شكل ٦٥) ويربى فيها الضأن والمعز والإبل

شكل (٦٥) واحة

على أن السكان يعتمدون كثيرا على التجارة ونقل السلع من إقليم إلى آخر . فهم يعرفون الصحراء ومسالكها كما يعرفون مواضع آبارها وأقصر الطرق المؤدية اليها

والواحات وسط الصحراء كالجزائر وسط المحيط يلجأ الإنسان إليها وقت الخطر وعند الضرورة . ومنها تأخذ القوافل ما تحتاج إليه من الغذاء والماء

وقد نشأت من هذه التجارة عند حدود الصحراء عدة

أسواق لمعظمها شهرة قديمة تتجمع فيها غلات السودان وأواسط إفريقية مثل الجلود وريش النعام وسن الفيل وخشب الآبنوس والصمغ العربي . ومنها ترسل شمالاً إلى إقليم البحر الأبيض المتوسط لاستبدال المنسوجات والأسلحة والجلود المصنوعة وغيرها بها

والطرق التي تجتازها القوافل كثيرة يبدأ بعضها من **بنغازي** و **طرابلس** على ساحل البحر الأبيض المتوسط ويذهب إلى جهات **دارفور** و **كردفان** في السوادان المصري و **كوكا** عند بحيرة شاد في السودان الفرنسي . ويبدأ البعض الآخر من بلدان عدة في جنوب المغرب ويذهب إلى **كانو** و **تمبكتو** ، ومن أشهر الواحات التي تمر بها تلك القوافل واحات **توات** و **غدامس** و **غات**

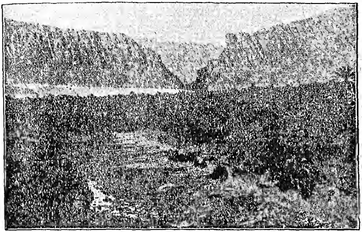
شمال افريقية

بلاد المغرب

الجزء الغربي من الساحل الشمالي لأفريقية إقليم جبلي تخترقه جبال أطلس ، وهو يعرف ببلاد المغرب ، ويسمى جزؤه الغربي **مراكش** والأوسط **الجزائر** والشرقي **تونس** وكلها تابعة لفرنسا . غير أن أسبانيا تملك المنطقة الشمالية من

مراكش المعروفة **ببلاد الريف** كما تملك المنطقة الغربيـة من الصحراء الـكبرى المعروفة **بريودورو**

وجبال أطلس (شكل٦٦) عظيمة الارتفاع فى مراكش إذ يبلغ ارتفاع بعض قممها ١٣٫٠٠٠ قدم تقريباً

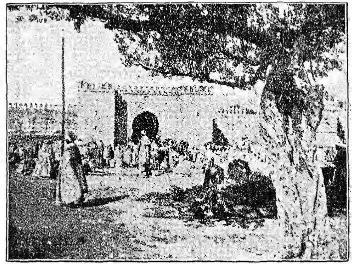


شكل (٦٦) جبال أطلس

وإذا تتبعناها نحو الشرق نجد أنها تتفرع إلى فرعين رئيسين بينهما هضبة مرتفعة تكثر بها البحيرات الملحة التى تعرف بالشطوط وتنبت بها الحلفاء ومنهـا يصنع الورق ، ويربى فيها المعز والضأن والجمال، وبالقرب من الساحل سهل ضيق منخفض يعرف بالتل يخترقه خط حديدى من مراكش إلى تونس

ومناخ بلاد المغرب معتـدل تسقط أمطاره شتاء ، وتكثر بسواحله الثغور الجميلة التي يؤمها السائحون كما يؤمون مصر في فصل الشتاء . وأهم هذه المرافيء **وهران** **والجزائر** ولها تجارة عظيمة مع فرنسا ، **وتونس** وهي ثغر حسن الموقع له تجـارة عظيمة كذلك ، **وطنجة** وهي ثغر دولي عند مدخل مضيق جبل طارق

والتل أخصب بقاع بلاد المغرب وتزرع به الحبـوب والفاكهة وبخاصة الكرم وقد حفرت آبار كثيرة في الجزائر في الجهات القليلة المياه . وتقدمت الزراعة كما تقدمت وسائل



شكل (٦٧) باب الفتوح بمدينة فاس

النقل بعد السكك الحديدية ومن المدن الهامة فى تلك المنطقة الخصبة مدينـة **فاس** (شكل ٦٧) وهى عاصمة مراكش وأكبر مدنها ، ويربطها بساحل المحيط الاطلسى خط حديدى هام يمر **برباط والدار البيضاء** وهما ثغران شهيران

ويستخرج الاسـفنج من سواحل تونس ، وتكثر معادن الحديد والنحاس والرصـاص فى الجزائر وفى جهـات أخرى فى الداخل

طرابلس

وتقع طرابلس شرقى تونس، وهى منخفضة قليلة الأمطار تغطى معظمها رمال الصحراء ولا توجد الزراعة إلا فى منطقة ضيقة قرب الساحل تقع عليها مدينة **طرابلس** وهى العاصمة و**بنغازى** وهى ثغر هام فى إقليم برقة . ومن هـذين الثغرين تبدأ بعض طرق القوافل وتذهب جنوباً الى السودان مارة بواحات كَفَره . ويعيش أهل هـذه الواحات من التجـارة وزراعة القليل من الشعير والحبوب والتمر

حوض النيل

يشغل حوض النيل جزءاً عظيما من إفريقية ، إذ يمتد من الأقاليم الاستوائية الى البحر الأبيض المتوسط ، وتبلغ مساحته ٢٫٩٠٠٫٠٠٠ كيلومتر مربع أو ما يقرب من ثلاثة أعشار قارة أوربا .

وهو يشمل بسبب اتساعه هذا أقاليم عدة تختلف فى مميزات سطحها ومناخها ونباتها ، كما تختلف فى مركزها الاقتصادى وحياة ساكنيها ، غير أن حوض النيل على الرغم من ذلك وحدة طبيعية يتمم كل جزء منها الأجزاء الأخرى كما يرتبط بها ارتباطا تاما

فسطح الجهات الجنوبية عند منابع النيل جبلية وتعرف بهضبة البحيرات ، وهى تنحدر شمالا نحو سهول السودان الفسيحة وأراضى القطر المصرى الوطيئة حتى دال نهر النيل وساحل البحر الابيض المتوسط . وتحد حوض النيل من جهة الشرق هضبة الحبشة ومرتفعات البحر الأحمر .

ومناخ هضبة البحيرات أكثر اعتدالا فى الجملة من مناخ السودان لارتفاع سطحها ، وتزداد الحرارة كثيرا فى

الإقليم الصحراوى شمالى الخرطوم، ثم تقل بعد ذلك تدريجا نحو الشمال . وفى جنوب حوض النيل تنزل الأمطار طول العام، وفى السودان والحبشة لا تنزل إلا صيفاً، وأمطار الحبشة الغزيرة فى هذا الفصل تجلب معها فيضان النيل . ويندر نزول المطر فى شمال السودان وفى صعيد مصر، وتشتهر صحراء بيوضة فى السودان بأنها من أكثر جهات المعمورة جفافا. أما فى شمال مصر فتنزل الأمطار فى فصل الشتاء كما هو الحال فى سائر جهات البحر الأبيض المتوسط

ويتبع توزيع النبات والحيوان بطبيعة الحال توزيع الحرارة والأمطار، فتنمو غابات الجهات الحارة فى الجنوب، والأعشاب الطويلة فى إقليم السڤانا بالسودان وتكثر بها من الحيوانات الفيلة والأسد والغزلان والقردة والتماسيح . وأما النباتات فى الصحراء شمالى الخرطوم فنادرة أو معدومة ، وفى شمال مصر تنمو نباتات إقليم البحر الأبيض المتوسط وتزرع غلات كثيرة متنوعة فى الجهات الخصبة على ضفتى النيل

والنيل ثانى أنهار الدنيا طولا ، وهو يلى نهر المسسپى بأمريكا الشمالية . ويبلغ طوله من أقصى منبعه قرب بحيرة تنجانيقا الى البحر الأبيض المتوسط ٦٫٥٠٠ كيلو متر،

وقلّ أن يوجد مثله بين أنهار العالم، فهو يخترق أقاليم عدة متباينة في مميزاتها الطبيعية ومظاهرها البشرية . ولا يتصل بالنيل روافد شمالى نهر عطبرة ، أى أن جزءاً عظيما من حوضه قليل النفع اذ لا يمد النهر بقطرة صغيرة من المياه .

(١) القطر المصرى

تقع مصر فى شرق طرابلس ، وتمتد أراضيها شرقا الى فلسطين وتشمل شبه جزيرة سينا بين خليج السويس وخليج العقبة ، وجنوبا إلى قرب وادى حلفا

ومساحتها عظيمة إذ تبلغ نحو $\frac{١}{٣٠}$ من مساحة إفريقية أو ما يعادل ضعفى مساحة فرنسا . غير أن أراضيها الزراعية لا تزيد على جزء من ثلاثين من مساحتها وهى مقصورة على وادى النهـر ودااله ، ولا غرابة فى ذلك فأن مصر شـديدة الجفاف ، لا ينزل فيها إلا القليل من الأمطار ، وهذه يقتصر تأثيرها على الساحل الشمالى ، فهى جزء من الصحراء تشبه جارتها طرابلس من كل الوجوه . غير أن طرابلس خلو من الأنهار ، على حين أنه يخترق مصر نهر النيل العظيم الذى يجلب مياهه من الجهات الاسـتوائية فى الجنوب ، ويشق لنفسه طريقا وسط الصحراء ويصب فى البحر الأبيض

المتوسط بعد أن يكوّن دالا كبيرة هى من أخصب أراضى العالم. وقد رسب من ماء النهر فى الوادى العظيم جنوبى الدلتا جزء كبير من الغرْيَن الذى يحمله سنة بعد أخرى، وتكوّنت بذلك واحة مستطيلة تمتدجنوبى القاهرة وتحدها الصحراء من الجانبين

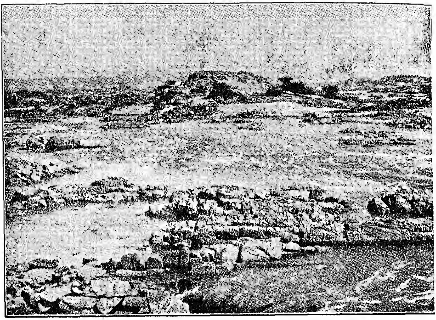
وتعرف أراضى الدلتا **بالوجه البحرى** والأراضى التى تقع جنوبى القاهرة **بالوجه القبلى**، وتكثر البحيرات شمالى الدلتا وهى مصايد شهيرة للسمك، وأهمها بحيرات المنزلة والبرلس وإدكو ومريوط (١)

ويعيش فى هذا الأقليم الضيق الصالح للزراعة معظم سكان مصر، ويبلغ عددهم حسب احصاء عام ١٩٢٧ أكثر من ١٤ مليون نسمة

والنيل صالح للملاحة من ساحل البحر الأبيض المتوسط إلى أسوان حيث تعترض مجراه صخور صلبة تعرف بالجندل

(١) وبالقطر المصرى عدة أقسام ادارية منها ثمانى محافظات وأربع عشرة مديرية، والمحافظات هى القاهرة. والاسكندرية. والقنال. ودمياط. والسويس. وسينا. والصحراء الشرقية. والصحراء الغربية والواحات. وأما المديريات فمنهاست بالوجه البحرى وهى البحيرة في غربى فرع رشيد. والغربية والمنوفية بين فرعى الدلتا. والدقهلية والشرقية والقليوبية شرقى فرع دمياط. ومنها ثمان بالوجه القبلى وهى الجيزة وبنى سويف والفيوم والمنيا وأسيوط وجرجا وقنا وأسوان

الأول (شكل ٦٨) وقد بنى عنده سد أسوان ، غير أن مجرى النيل هناك قناة صناعية تجعل الملاحة سهلة حتى وادى حلفا التى يوجد عندها **الجندل الثانى**



شكل (٦٨) الجندل الأول بأسوان

ويعترض مجرى النيل بين أسوان والخرطوم ستة من هذه الجنادل آخرها شمالى الخرطوم ويعرف **بالجندل السادس** ، وهى تعوق الملاحة وتشل حركة التجارة النهرية فى تلك الجهات . أما جنوبى الخرطوم فلا يعترض مجرى النهر سوى سدود بحر

الجبل وشلالات أعالى النيل وقد مر ذكرها عند الكلام على الهضبة الشرقية بأفريقية

السطح

وسطح مصر فى الجملة مستوٍ لأنها جزء من هضبة إفريقية الشمالية ، ولا توجد بها مرتفعات سوى جبال البحر الأحمر ،وهى وعرة المسالك ويتكون معظمها من صخور صلبة وأعلى قممها جبل الشايب ويبلغ ارتفاعه ٢١٨٠ متر ، وتشبهها كثيراً مرتفعات شبه جزيرة سينا التى يبلغ ارتفاع أعلى قممها وهى جبل كاترينا ٢٦٥٠ متر تقريباً

ولما كانت جبال البحر الأحمر تنحدر نحو وادى النيل فقد نشأت بها وديان عدة من فعل السيول ، وتتبع تلك الوديان عادة الطرقُ الممتدة فى الصحراء الشرقية وهى التى يرتادها الأعراب متنقلين من بئر الى بئر ، وهم يعنون بتربية الجمال فى مراعى الصحراء ، ومن أشهر قبائلهم العبابدة والبشارية . والأمطار التى تسقط على جبال البحر الأحمر تكفى لتغذية الآبار والاحواض الكثيرة بتلك الجهات

وأما الصحراء الغربية فعظيمة الجفاف شديدة الجدب ، وتسير فيها القوافل أحياناً أسبوعا أو أكثر قبل أن ترد عين

ماء. والكثبان الرملية التى تكثر فيها تجعل السير صعباً والانتقال شاقا للغاية. غير أنها تمتاز بواحاتها الكثيرة التى هى فى الواقع جهات منخفضة فى الهضبة تكفى مياهها لسد حاجة الأهالى الذين يقطنون بها . وتأتى تلك المياه من ينابيع عميقة وتخرج إلى سطح الأرض بوساطة آبار ارتوازية. وأشهر تلك الواحات واحة سيوه قرب حدود مصر الغربية والواحات البحرية وواحة الفرافرة والواحات الداخلة والواحات الخارجة ، وتتصل الأخيرة بوادى النيل بخط حديدى ، وينمو بها النخيل والفاكهة والقليل من الحبوب

و**اقليم الفيوم** فى جنوب غربى القاهرة ما هو الا واحة كسائر الواحات تشغل جزءاً منخفضا من الهضبة ، غير أنها تفضلها إذ تصلها بالنيل قناة طويلة تعرف ببحر يوسف وتجلب اليها كل ما تحتاج اليه من المياه

وأما وادى النيل نفسه فهو شق فى صخور الهضبة تكوّن بفعل التفتيت النهرى كما سبق أن ذكرنا ، وهو يزداد اتساعا بالتدريج كلما اقتربنا من دال النهر ، فبينما لا يزيد اتساعه على كيلو متر واحد جنوبى أسوان نراه يبلغ عشرين كيلو متر تقريبا شمالى أسيوط . وتشرف حافة الهضبة على الوادى

من الجانبين . وتلال المقطم بالقرب من مدينة القاهرة والتى يبلغ ارتفاعها ٢٠٠ متر تقريبا هى فى الواقع جزء من حافة الهضبة الشرقية .

أما الأراضى المزروعة فلا يزيد اتساعها كثيرا على ١٥ كيلو متر فى مصر الوسطى وهى تكاد تكون معدومة فى مديرية أسوان . وبالدلتا أكثر من نصف الأراضى الزراعية ويسكنها أكثر من نصف سكان القطر .

المناخ :

الرياح السائدة فى مصر هى رياح تهب عليها من الشمال، وهى أكثر ظهورا فى فصل الصيف منها فى فصل الشتاء . ولتلك الرياح أهمية عظمى إذ أنها تساعد الملاحة نحو الجنوب ضد اتجاه التيار ، على حين أن التيار يساعدها من الجنوب إلى الشمال

والجهات الساحلية بطبيعة الحال معتدلة المناخ صيفاً وشتاءً ، وتزداد درجة الحرارة صيفا نحو الجنوب فتصل الى أقصاها فى أسوان وشمال السودان

والفرق بين مقدار الأمطار التى تنزل عند ساحل البحر الأبيض المتوسط والتى تنزل فى الجهات الداخلية عظيم للغاية،

إذ لا ينزل منها فى القاهرة أكثر من ٣٠ ملليمتر على حين أنها تصل فى الاسكندرية إلى ٢٠٠ ملليمتر وهو مقدار يساعد عادة على زراعة الشعير فى الجهات الساحلية ، وأما فى صعيد مصر فيندر نزول الأمطار

والشتاء هو الفصل المطير فى مصر ، وتصل الأمطار مع الأعاصير التى تنتقل مع الرياح العكسية فى هذا الفصل من غرب البحر الأبيض المتوسط الى شرقه

ومن الظواهر المناخية المألوفة هبوب **رياح الخماسين** على مصر فى فصل الربيع ، وهى رياح محملة بالرمال الناعمة تهب من الصحراوات الجنوبية ، وتنشأ عادة من مرور الأعاصير قرب الساحل

والخلاصة :

(١) أن مناخ صعيد مصر صحراوى ويمتاز بالفرق العظيم بين درجة الحرارة ليلا ونهارا وشتاء وصيفا

(٢) أن الدلتا وبخاصة الجهات الشمالية منها تلطفها مياه البحر ولذا كانت أكثر اعتدالا فى مناخها .

فيضان النيل وأسبابه وأثره :

تنزل الأمطار طول العام فى هضبة البحيرات ، ولذلك

تجرى مياهها فى النيل طول العام كذلك على الرغم من أنها تفقد جزءا عظيما فى مستنقعات بحر الجبل وبحر الزراف ، كما أنها تفقد كمية كبيرة بالبخر

على أن الفيضان لا يحدث إلا صيفا ، إذ لو لاحظت مياه النهر عند القاهرة فى شهر يوليه لرأيت أنها تأخذ فى الزيادة تدريجا كما يأخذ لونها فى التغير حتى يصبح مائلا الى الاحمرار لكثرة الرواسب التى يحملها النهر والتى تجلبها مياهه كل عام وقت الفيضان . وتبلغ مياه الفيضان أقصاها عند القاهرة قرب منتصف شهر سبتمبر ، ثم تأخذ مياه النهر فى الانخفاض فتصل إلى الحد الأدنى فى شهر مايو .

ويقاس ارتفاع المياه بعدة مقاييس شيدت على النيل ، أهمها مقياس أسوان ومقياس الروضة فى القاهرة . وترتفع مياه النهر بدرجة عظيمة وقت الفيضان فتصل عند أسوان إلى ٢٧ قدما فى المتوسط وربما زادت على ذلك أو قلّت عنه

وسبب الفيضان ماينزل على هضبة الحبشة من الأمطار الغزيرة صيفاً ، فتجرف المياه تربتها البركانية الخصبة وتحملها فى النيل الأزرق ونهر عطبرة ، ولذا كان أول ظهور الفيضان فى الخرطوم ، ومنها تتدفق المياه شمالا حتى تنصب فى البحر

الأبيض المتوسط

ويبدأ نزول الأمطار في الحبشة قرب منتصف شهر مايو. ويستمد النيل أكثر مياهه في فصل الصيف من النيل الأزرق، على الرغم من أن مياهه في فصل الشتاء تكون شحيحة للغاية

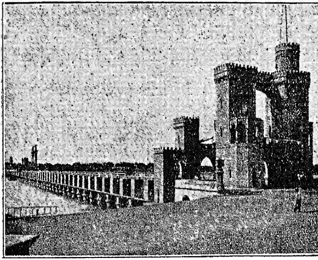
ويتبين مما تقدم أن لماء النيل في مصر مصدرين، فبعضه يأتي من الحبشة وهو منشأ الفيضان، وبعضه يأتي من هضبة البحيرات وهو مصدر مياه النيل العادية طول العام

نظام الري والزراعة:

يعيش معظم أهل مصر على الزراعة، وترتبط الزراعة ارتباطا تاما بالري. ولقد كانت الأراضي في الماضي لا تزرع إلا مرة واحدة في السنة وذلك بعد أن يصل ماء الفيضان ويغمر الأراضي على جانبي النهر. ولم تزل تلك الطريقة متبعة في بعض جهات الوجه القبلي وبخاصة في المديريات الجنوبية حيث الأراضي مرتفعة ولا تصل إليها مياه النهر إلا وقت الفيضان وتعرف طريقة الري هذه **بري الحياض**، إذ أن الأراضي مقسمة إلى حياض كبيرة يفصل بعضها عن بعض جسور متينة، وتصل اليها مياه الفيضان بقنوات خاصة. وتبقى المياه في الأحواض حوالي خمسين يوما يرسب في خلالها

ما يعلق بها من الطمى ثم ينصرف ما يبقى منها ويبدأ الزارع في بذر بذوره وتلك هى **الزراعة الشتوية**،وأهم ما يزرع القمح والشعير والفول والبرسيم .

وأما فى سائر أنحاء مصر فقد تغيرت الحال وتبدلت ، وأصبح **الرى مستديما** والزراعة ممكنة طول السنة ، وبدلا من الغلة الواحدة أصبحت الأراضى تنتج غلتين أو ثلاثا فى العام،وذلك بفضل التدابير التى اتخذت لرفع منسوب المياه فى مجرى النهر بوساطة قناطر خاصة ليتيسر إيصالها إلى الأراضى بقنوات تبدأ من وراء تلك القناطر،وأشهرها **القناطر الخيرية**



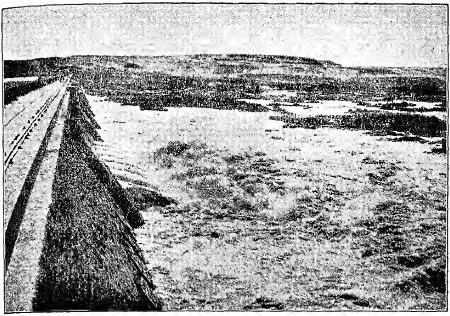
شكل (٦٩) القناطر الخيرية

(شكل ٦٩) التى شيدها محمد على باشا على فرعى رشيد

ودمياط عند رأس الدلتا شمالى القاهرة مباشرة ، والتى تبدأ منهـا الرياحات الثلاثة الشهيرة وهى **الرياح المنوفى** ويروى الأراضى بين فرعى الدلتا ، **ورياح البحيرة** ويروى الأراضى غربى فرع رشيد، **والرياح التوفيقى** ويروى مديريتى الشرقية والدقهلية شرقى فرع دمياط ، ثم هنـاك ثلاث ترع أخرى تبدأ بالقرب من القاهرة وهى الاسماعيليـة والشرقاوية والباسوسية التى تروى مديرية القليوبية وجزءا من مديرية الشرقية .

وفى الدلتا عدا القناطر الخيرية**قناطر زفتى**، وفى الصعيد **قناطر أسيوط** التى تبدأ عندها **ترعة الابراهيمية** وهى تغذى مصر الوسطى ومنها تخرج ترعة **بحر يوسف** وتروى إقليم الفيوم،ثم **قناطر اسنا**.وستبنى فى القريب قناطر عند نجع حمادى لتساعد على رى الأقاليم الجنوبية طول العام كذلك .

ومماساعد على تعميم هذا الرى المستديم بناء**خزان أسوان** (شكل ٧٠) عند الجندل الأول وحجز مياه الفيضان الزائدة عن الحاجة وراءه . ولولا حجز المياه وادّخارها بتلك الطريقة لما أمكن زراعة الأراضى المصرية طول العام ، ولأصبحت الزراعةمقصورة على فصل الشتاء كما كانت الحال عند قدماء



شكل (٧٠) سد أسوان

المصريين وكما هى الحال الآن فى بعض جهات الصعيد .

وبسد أسوان عيون كثيرة تفتح وتغلق على حسب الحاجة، فتبقى مفتوحة وقت الفيضان ، ولا توصد إلا قرب نهايته لملء الخزان . وتوزَّع تلك المياه على الأراضى الزراعية عندما يصبح ماء النهر منخفضا وبخاصة بين شهرى مارس ويولية

وبهذه الطريقة أصبحت حياة مصر الزراعية تسير تبعا لنظام خاص ، فلا تفتح السدود أو تقفل ولا توزَّع المياه فى القنوات لرى الأراضى إلا فى أوقات معينة ، وأصبح الوجه

البحرى ومعظم الوجه القبلى يزرعان طول العام ، ففى الشتاء يزرع القمح والشعير والبرسيم والعدس والبصل ، وفى الصيف يزرع القطن وقصب السكر والذرة والأرز وذلك على الرغم من انخفاض النيل وقلة مياهه . ومتى تمت مشروعات الرى الأخرى كإقامة السدود على النيل الأبيض وعند بحيرتى تسانا وألبرت تزداد مساحة الأراضى التى تروى ريا مستديما

الصناعات ومراكزها :

وقد نشأت من الزراعة بعض الصناعات الهامة ، فقامت **مصانع السكر** فى الصعيد حيث المناخ يلائم زراعة قصب السكر ، وتشتهر الحوامدية وبنى مزار وكوم أمبو بهذه الصناعة ، وقامت **محالج الأقطان** فى كثير من جهات القطر مثل كفر الزيات والمحلة الكبرى والزقازيق ودمنهور وبنى سويف ومغاغه وغيرها من البلدان الكبرى . وتستخرج **الزيوت** من بذور القطن والسمسم والكتان ، ويصنع **الصابون** من زيت بذرة القطن فى الاسكندرية والقاهرة وكفر الزيات . وأنشئت **مضارب الأرز** فى شمال الدلتا فى دمياط ورشيد حيث تكثر زراعة الأرز . كذلك قامت صناعات أخرى كثيرة كصنع **المنسوجات الحريرية والقطنية** بدمياط والمحلة الكبرى

وكوم النور فى الوجه البحرى و بنى سويف وأسيوط وغيرهما من مدن الوجه القبلى . وليس بالقطر المصرى سوى مصنع واحد لغزل الخيوط القطنية وهو بالأسكندرية

الثروة المعدنية والصخرية :

بدأت فى مصر فى السنوات الأخيرة صناعة استخراج المعادن وهى على الرغم من ضآلتها تستحق الذكر . ويستخرج معظم المعادن من الجهات الصحراوية الجافة وبخاصة الصحراء الشرقية . والقطر المصرى خِلْو من الفحم ، غير أن استخراج مقادير عظيمة من **زيت البترول** عوّض الى حد مّا نقصان أنواع الوقود الأخرى. وأهم الجهات التى يستخرج منها زيت البترول جِمْسة والغردقة (هرجادة) وأبو دِرْبة على ساحل خليج السويس، ومنها يرسل الزيت الى السويس لتكريره

ويتلو زيت البترول فى الأهمية **خامات الحديد** التى تحتوى على المنغنيز وهى تستخرج من شبه جزيرة سينا ومعظمها يصدّر الى أوربا . وتكثر **الفوسفات** بجهة القصير وسفاجة على ساحل البحر الأحمر ، و**كربونات الصودا** بوادى النطرون والبحيرات التى فى شمال الدلتا. أما الذهب والأحجار الكريمة فقليلة للغاية

وصناعة **قطع الأحجار** قديمة للغاية كما يتضح ذلك من الآثار الكثيرة بالقطر المصرى . وأهم أنواع الأحجار حجر الجيرى ويستخرج بكميات كبيرة من حافة الهضبتين الشرقية والغربية على امتداد وادى النيل ومن جهة المكس بالاسكندرية. ثم هناك الحجر الرملى المعروف بالخرسان النوبى ويستخرج بالقاهرة من الجبل الأحمر بالعباسية ويكثر فى جنوبى مصر وفى السودان .

ومن الأحجار الصلبة حجر البازَلْت ذو اللون الأسود وهو يستعمل عادة فى رصف الطرق ، وحجر الجرانيت ويوجد بأسوان ويشتهر بألوانه المختلفة وبصلابته وجمال منظره ، ولقد بُنى منه سد أسوان وصنعت منه معظم التماثيل المصرية.

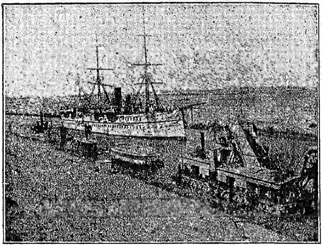
ويوجد الرخام والمرمر فى جهات نائية صعبة المواصلات . تجعل من الصعب استغلالها تجاريا .

التجارة وطرق المواصلات الهامة :

على أن مصر ، على الرغم من تلك الصناعات المختلفة القائمة بها ، قُطْر تتوقف جل ثروته على الزراعة . وانه ليتبين لك ذلك جليا من دراسة تجارة مصر الخارجية إذ معظم صادراتها من الغلات الزراعية وبخاصة القطن الذى هو مصدر ثروة البلاد ، ومعظم

وارداتها من المصنوعات المختلفة من آلات ومنسوجات وغيرها . وترسل معظم الصادرات كما ترد أغلب الواردات من الإسكندرية وهى من أجمل ثغور البحر الأبيض المتوسط وأعظمها تجارة ، ولا يسبقها فى هذا المضمار غير ثغر مرسيليا بفرنسا . وقد تقدمت الأسكندرية تقدماً عظيما بفضل موقعها ، فهى بعيدة عن الرواسب التى يجلبها فرع رشيد ، وقريبة من أوربا ، وتصلها بالدلتا ترعة المحمودية وهى على الدوام صالحة للملاحة ، وبالقاهرة خط حديدى هام يمر بدمنهور وكفر الزيات وطنطا وبنها وكلها من أكبر المدن وأكثرها عمارة

ولبور سعيد كذلك أهمية تجارية عظيمة إذ تمر بها كل السفن المسافرة إلى الهند والشرق الأقصى ومنها تأخذ ما تحتاج اليه من الفحم والغذاء . وقد نشأت بورسعيد بعد حفر قناة السويس مباشرة سنة ١٨٦٩ ، وهى الطريق المائى الهام الذى يصل البحر الأبيض المتوسط بالبحر الأحمر عند ثغر السويس (شكل ٧١) ، ويبلغ طول القناة ١٦٨ كيلو متر وتمر فيها السفن فى زمن يتراوح بين خمس عشرة وثمانى عشرة ساعة .



شكل (٧١) قناة السويس

وقد جعلت قناة السويس مصر سوقا دولية ومركزاً لتموين سفن جميع الدول التى تمر بها ولذلك نهضت تجارتها الخارجية نهضة عظيمة .

وتقع مدينة **الاسماعيلية** فى منتصف الطريق تقريباً بين السويس وبورسعيد وتتصل بهما كما تتصل بالقاهرة بخطوط حديدية هامة . وتصل المياه العذبة لمنطقة القناة بوساطة **الترعة الاسماعيلية** التى تخرج من النيل عند القاهرة وتسير محاذية لقناة السويس من جهتها الغربية

ويبدأ من القاهرة التى يزيد عدد سكانها الآن على مليون نسمة ، خط حديدى هام يخترق الوجه القبلى من

شماليه إلى جنوبه ويمر بالمدن الهامة بالصعيد ، وينتهي عند الشلال جنوبي أسوان . ويقع معظم هـذا الطريق على ضفة النيل اليسرى حيث الأراضي الزراعية أكثر اتساعاً منها في الضفة اليمنى، ويمر بأسيوط أكبر مدن الوجه القبلي وأعظمها ثروة ولها تجارة عظيمة مع السودان والواحات التي تقع غربي وادي النيل

وترتبط مصر كذلك بفلسطين بخط حديدي يمر بالقنطرة وبالعريش

وتسير القوافل في الطرق الصحراوية التي أهمها الطريق من أسيوط والبلدان المجاورة إلى الواحات، الخارجة، والطريق إلى واحة سيوه ، وفي الصحراء الشرقية والطريق من القاهرة إلى السويس ومن قنا إلى القصير . ومن المحتمل أن لا يمضي زمن طويل حتى تحل السيارات محل الجمال في جميع تلك الطرق

الصادرات والواردات الهامة :

وأهم ما يصدَّر من مصر بطبيعة الحـال القطن وبذرته والبيض والبصل والأرز والسكر والسجاير والجلود . وقد بلغت قيمة الصادر من القطن وبذرته عام ١٩٢٦ أكثر من

٨٥ فى المائة من قيمة الصادرات كلها . وهذا يبين لك أهمية القطن واعتماد ثروة البلاد عليه

وقد أخذت انجلترا وممتلكاتها أكثر من نصف الصادرات ثم يليها بالترتيب فى تجارة الصادرات الولايات المتحدة وفرنسا وإيطاليا وألمانيا واليابان

وأما الواردات فأهمها المنسوجات القطنية والصوفية والفحم والآلات الحديدية والخشب ، كما أنه يرد لمصر القمح والدقيق وذلك على الرغم من أنها دولة زراعية

ويأتى إلينا أكثر من نصف تلك الواردات من انجلترا وممتلكاتها ثم يليها فى الأهمية فرنسا فإيطاليا فألمانيا فالولايات المتحدة فبلجيكا .

الطرق البحرية والملاحة الجوية :

أصبحت مصر بعد فتح قناة السويس مركزا عظيما للتجارة الدولية لوقوعها على الطريق البحرى بين غرب أوربا والجهات الموسمية بآسيا . ثم أن لها سواحل طويلة تحيط بها من الشمال ومن الشرق ومواصلات بحرية هامة مع أقاليم أوربا وآسيا عامة ، وإقليم البحر الابيض المتوسط خاصة. وأهم الطرق التى تربطها بالخارج الطريق الذى يربطها بمرسيليا

ويمر ببوغازى مسينا وبونيفاسيو، ثم طريق جبل طارق وهو يربطها بحرا بغرب أوربا ، ثم الطريق الذى يصلها بنابلى وجنوه ، وطريق برنديزى وتريست

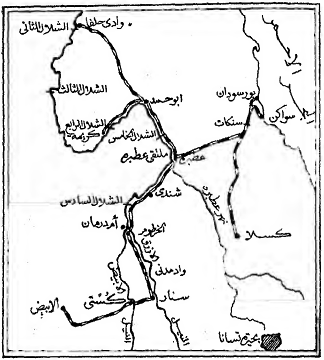
وخطوط الملاحة التى تربط مصر بشرق البحر الأبيض المتوسط كثيرة ، أهمها طريق بيريه والأستانة وقسطنجه برومانيا ، ثم الطريق الذى يربطها بحيفا وبيروت وأزمير . وتصل مصر بجدّة وبور سودان طرق أخرى تتبع البحر الأحمر

ولموقع مصر الجغرافى بين القارات الثلاث أهمية فى الملاحة الجوية لا تقل عن أهميته فى المواصلات البحرية . ومما يساعد على ذلك صفاء سمائها واعتدال مناخها. وقد أصبحت مصر متصلة بالعراق بخط جوى ينقل البريد والمسافرين بين القاهرة وبغداد فى يوم واحد وسيمتد هذا الطريق شرقا حتى كرتشى بالهند، وبذلك تصبح المسافة بين انجلترا والهند قصيرة للغاية .

كذلك أصبح الطريق الجوى بين القاهرة والكاب ممهدا بعد التجارب العديدة التى قاموا بها والتى كللت بالنجاح ، وسوف لا يستغرق نقل البريد والمسافرين بين القاهرة

والخرطوم أكثر من يوم واحد على حين أنه يستغرق فى الوقت الحالى خمسة أيام

(٢) السودان المصرى



شكل (٧٢)

يمتد السودان المصرى من حدود مصر الجنوبية إلى أوغنده وحوض الكنغو وتبلغ مساحته أكثر من مرتين ونصف مرة مساحة مصر

السطح والمناخ :

ومعظم أرضيه سهلة تنحدر مع النيل نحو الشمال وبعضها عظيم الخصب كأقليم الجزيرة بين النيلين الأزرق والأبيض. ويخترقه النيل بفروعه العديدة فيتصل به من الشرق نهر سوباط والنيل الأزرق ونهر عطبرة وكلها تتغذى من الأمطار التى تسقط على هضبة الحبشة ، كما يتصل به من جهة الغرب بحر الغزال وفروعه وهى تتغذى من المياه التى تسقط على المرتفعات التى تفصل النيل عن الكنغو. وتحيط المرتفات بسهول السودان من جميع جهاته إلا جهته الشمالية ، ومناخ تلك المرتفعات فى الجملة أكثر اعتدالا من السهول المنخفضة

على أن مناخ السودان فى جملته حار وبخاصة فى فصل الصيف ، ويمكننا أن نميز به إقليمين متباينين ، أحدهما شمالى الخرطوم وهو شديد الحرارة عظيم الجفاف والآخر جنوبيها وهو أقل حرارة وأغزر أمطارا من الأول ،وتنزل الأمطار عادة فى فصل الصيف .

النباتات والغلات :

لذلك كان الأقليم الشمالى صحراوى عظيم الجدب ، على

حين أن العشب يكسو الأقليم الجنوبى ، وتنمو الغابات على شواطىء النيل الأزرق ، كما ينمو شجر الآبنوس والصمغ فى كردفان ، والمطاط فى حوض بحر الغزال . وتنتمى كل تلك المنطقة الجنوبية الى إقليم السڤانا ، وتعتمد الزراعة على الرى فى جهاتها الشمالية وعلى الأمطار فى جهاتها الجنوبية

ومن الغلات الزراعية الذرة وهو أهم غذاء يعتمد عليه الأهالى ، والسمسم والفول السودانى والبلح . وقد أُدخلت زراعة القطن فى كثير من جهات السودان وبخاصة فى الجزيرة بعد أن تم إنشاء خزان سنار (مكوار) وبعد أن حفرت القنوات التى تروى سهولها المتسعة . كذلك يزرع القطن فى إقليم طوكر قرب ساحل البحر الأحمر، وفى إقليم كسلا الذى يربطه خط حديدى بثغر بورسودان وهو أهم منفذ لتجارة السودان .

التجارة وطرق المواصلات :

وتجارة الماشية والأغنام رائجة ولها مستقبل عظيم ، وتصدّر تلك الحيوانات بكثرة الى مصر .

ويعد إقليم السودان من أهم أقاليم العالم إنتاجا للصمغ

العربي وسن الفيل، وهما يصدران الى الخارج كما يصدر السمسم والفول السودانى

وأما المعادن فقليلة ويستخرج الذهب من جبال البحر الأحمر، والملح بالقرب من بور سودان وتصدّر منه كميات كبيرة إلى الحبشة

ومن أهم الواردات المصنوعات الحديدية والمنسوجات القطنية والبن والسكر وترسل مصر إلى السودان جزءا منه، كما ترسل إليه السجاير

شكل (٧٣) سواكن

وقد كانت معظم تجارة السودان تذهب شمالا الى مصر، ولكنها تحوّلت إلى ثغر بور سودان بالقرب من سواكن ويصلها خط حديدى بالنيل عند عطبرة

والنهر هو طريق المواصلات الوحيد بين الشلال وحدود

مصر الجنوبية عند وادى حلفا ، ومنها تبدأ السكك الحديدية السودانية فتمتد فى صحراء النوبة إلى أبى حمد وعطبرة على الضفة اليمنى . ثم إلى الخرطوم عاصمة السودان وأكبر مدنه وأعظمها تجارة . ومن الخرطوم تسير محاذية للنيل الأزرق حتى سنار ومنها يمتد خط حديدى يخترق سهول الجزيرة ويعبر النيل الأبيض وينتهى عند الأبيض بكردفان .

وبإيصال السكك الحديدية فى مصر والسودان بالكنغو وجنوب أفريقية فى المستقبل سيصبح فى الامكان افتتاح خط للمواصلات بالسكة الحديدية من القاهرة إلى كيپتون

ويبلغ عدد سكان السودان ستة ملايين نسمة تقريباً . وقد اختلط الأهالى بالعرب اختلاطاً كبيراً فى الجهات الشمالية ، وأما سكان الأقاليم الجنوبية فهم قبائل من الزنوج أشهرها قبائل الدِّنكا والشلوك

وللسودان مستقبل اقتصادى عظيم ولا ينقصه غير رأس المال والأيدى العاملة لأنهاضه ، وسيساعد على هذا التقدم السريع إنشاء الطرق الحديدية به

(٣) الحبشة

تفصل هضبة الحبشة بلاد الصومال وإرترية عن أعالى

السودان، وهى مرتفعة وعرة المسالك، ويتخللها أنهار عدة تجعل الانتقال صعبا بين جهاتها المختلفة وبينها والأقاليم المحيطة بها. وينبع النيل الأزرق من بحيرة تسانا فى شمالى الهضبة ويمر فى وادٍ عميق حفرته مياهه الجارية، ثم يدخل سهول السودان جنوب الرُّصيرص .

ومناخ الهضبة معتدل لارتفاع سطحها، وتنزل أمطارها فى فصل الصيف، وينشأ عنها فيضان النيل الذى تتوقف عليه حياة مصر

والأحباش قوم ذوو بأس كسائر سكان الجهات الجبلية فى المعمورة، وهم يعيشون على تربية الأغنام والماشية فى الجهات المرتفعة، وعلى الزراعة فى البقاع المنخفضة حيث ينمو البن والقطن والفاكهة .

(٤) النيل الأعلى

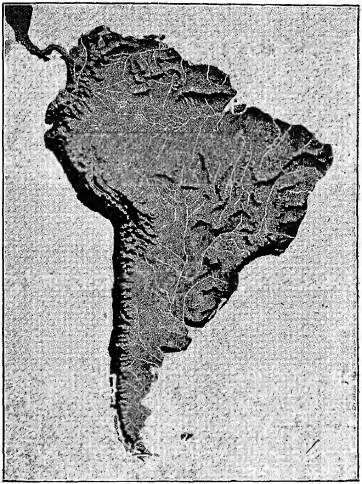
يشمل هذا الأقليم هضبة البحيرات، ولانحدارها شمالا إلى سهول السودان كان يعوق مجرى النهر فيها الشلالات والجنادل التى تجعل الملاحة متعذرة فى معظم أجزائه

وبالهضبة **منابع النيل** وهى منبعان رئيسان، أحدهما ينتمى إلى بحيرة ڤكتوريا ونهر كاجيرا الذى يصب فيها ،

والآخر إلى الأخدود الغربى وهو إقليم منخفض فى الجزء الغربى من هضبة البحيرات وتوجد به بحيرة ألبرت إدورد وبحيرة ألبرت . ويتصل نيل فكتوريا الذى يخرج من شمال بحيرة فكتوريا بالمياه التى تجرى فى الأخدود ، ويكونان معاً بحر الجبل الذى تكثر السدود فى جزئه الأدنى ، وهى مسببة عن شدة حرارة الأقليم والنباتات الكثيفة التى تنمو به وبطء سرعة التيار لقلة انحدار السطح . يضاف إلى ذلك العواصف الشديدة التى تساعد على اقتلاع النباتات وحملها إلى مجرى النهر

وتقع أراضى النيل الأعلى داخل حدود ثلاث وحدات سياسية كلها تابعة لبريطانيا ، وأكبر جزء منها يوجد فى أوغنده

أمريكا الجنوبية



شكل (٧٤) أمريكا الجنوبية

يصل أمريكا الجنوبيـة بأمريكا الشمالية برزخ پنما الذى شُقَّتْ فيه قناة پنما الشهيرة . وهى فيما عدا ذلك تفصلها

محيطات عظيمة عن بقية القارات ، فيفصلها المحيط الأطلسى عن إفريقية وأوربا، ويفصلها المحيط الهادى عن آسيا وأستراليا

التضاريس

ينقسم سطح أمريكا الجنوبية ثلاثة أقسام

(١) **المرتفعات الشرقية**: وتشمل مرتفعات ڤنزويلا، ومرتفعات جيانه التى يفصلها عن مرتفعات البرازيل نهر أمزون الأدنى

(٢) **السهول الوسطى** : وهى أكبر سهول فى العالم ، وتحمل مياهها إلى المحيط الأطلسى ثلاثة أنهار :

(ا) نهر أُرِنُوكُو فى الشمال وله دال عظيمة تكوّنت من المواد الرسوبية التى يحملها النهر إلى المحيط

(ب) نهر أمَزُون فى الوسط وجزء منه صالح للملاحة وله نهيرات كثيرة

(ﺤ) نهر لاپلاتا فى الجنوب ويتكوّن من نهرى پارانا وپرَجْوَاىْ

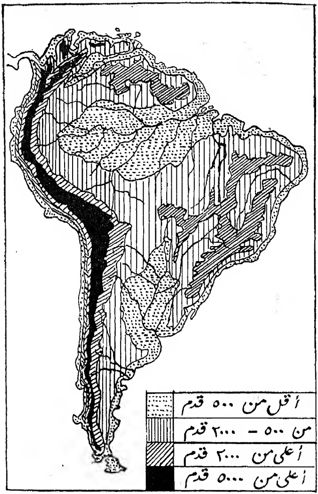
(٣) **المرتفعات والسواحل الغربية** : وتمتد من الشمال إلى الجنوب على طول الساحل الغربى . وبتلك المرتفعات أعلى جبال العالم وتنحصر بين سلاسلها هضاب عديدة ، وأهمها هضبة كِيتُو

وارتفاعها ٩٠٠٠ قدم، وهضبة بوليفيا التى يبلغ ارتفاعها ١٢٠٠٠ قدم وبها عدة أودية تنصرف منها المياه إلى بحيرة تتيكاكا

(١) الأراضى التى تنصرف مياهها الى المحيط الهادى
(٢) الأراضى التى تنصرف مياهها الى المحيط الأطلسى
(٣) أنهار داخلية لا تصل الى المحيط
شكل (٧٥) أنهار أمريكا الجنوبية والجهات التى تنصرف اليها

وينحصر بين جبال أنديز وشاطىء المحيط الهادى سهل ساحلى ضيق تجرى ببعض جهاته أنهار قصيرة

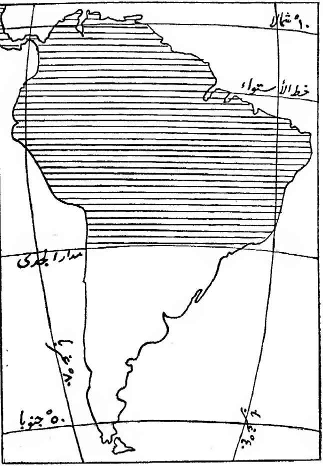
ولو أنك نظرت إلى خريطة التضاريس (شكل ٧٦) لرأيت الأقسام التى تقدم ذكرها



شكل (٧٦) تضاريس أمريكا الجنوبية

المناخ

يقع معظم أمريكا الجنوبية بين المدارين ، أى فى المنطقة الحارة ، ويتبيّن لك ذلك من الشكل الآتى :

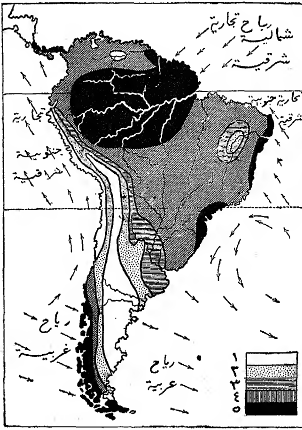


(شكل ٧٧)

ولهذا السبب كانت الحرارة مرتفعة إلا فى الأجزاء الجنوبية التى تقع فى المنطقة المعتدلة الجنوبية ، وكذلك على المرتفعات حيث تنخفض درجة الحرارة كلما ارتفعنا عن سطح البحر

الرياح والامطار :

تهب الرياح فى الجزء الشمالى من أمريكا الجنوبية نحو خط الاستواء ، ففى شماله تهب الرياح التجارية الشمالية



(١) أقل من ١٠ بوصات (٢) من ١٠ — ٢٠ بوصة
(٣) من ٢٠ — ٤٠ بوصه (٤) من ٤٠ — ٨٠ بوصة
(٥) أكثر من ٨٠ بوصة

(شكل ٧٨) الرياح وتوزيع الامطار السنوية

الشرقية ، وفى جنوبه الرياح التجارية الجنوبية الشرقية ، وفيما يلى مدار الجدى جنوباً تهب الرياح الغربية كما ترى فى الخريطة السابقة (شكل ٧٨)

وتلطف الرياح التجارية مناخ الجهات التى تهب عليها بأمريكا الجنوبية ، وتحمل معها كميات عظيمة من الرطوبة التى تنزل مطراً على السهول وسفوح الجبال . وعند ما تجتاز هذه الرياح جبال أنديز تكون جافة ، ولذا كان السهل الضيق الذى يقع غربها قليل الأمطار ، وقليل الخصب والنماء . وتنزل أمطار حوض نهر أمزون طول العام لوقوعه فى الجهات الاستوائية وتصاعد التيارات الهوائيـة وتـكاثف البخار الذى تحمله

كذلك تنزل الأمطار طول العام فى الجزء الجنوبى من الساحل الغربى لوقوعه فى مهب الرياح العكسية ولا تنزل إلا شتاء فى الأقليم الذى يليه شمالا لأن تأثير تلك الرياح لا يصل اليه إلا فى ذلك الفصل . وتوضح الخريطة شكل (٧٨) توزيع الأمطار السنوية فى أمريكا الجنوبية

ويجب أن لا ننسى أن شتاء أمريكا الجنوبية جنوبى خط الاستواء يعادل صيفنا ، وأن صيفها يعادل شتاءنا

النباتات والغلات

يمكننا أن نميز بأمريكا الجنوبية الأقاليم النباتية الكبرى الآتية :

(١) **اقليم الغابات الاستوائية** : وهو يشمل بوجه خاص حوض

(١) اقليم عظيم الارتفاع خلو من النبات (٢) اقليم زراعة القمح
(٣) اقليم الأعشاب (٤) اقليم الصحراوات (٥) اقليم زراعى (٦) اقليم الغابات
شكل (٧٩) الاقاليم النباتية

نهر أمزون ، ولكثرة أمطاره وشدة حرارته كانت غاباته كثيفة للغاية. وينمو بهذا الأقليم أشجار متعددة الأنواع، كأشجار المطاط والآبنوس والنخيل،كما ينمو به الكاكاو والبن

ولما كانت تلك الغابات كثيفة تعذر السير فيها،وصعبت المواصلات ، ولذا فان الكثير من نباتها وغلاتها الثمينة تضيع هباء لصعوبة وصول يد الأنسان الحديث إليها

(٢) **اقليم الاعشاب** : ويشمل الاراضى التى فى شمال إقليم الغابات الاستوائية فى حوض نهر أرنوكو وتسمى «لانوس» ، والتى فى جنوبه فى حوض نهر لا پلاتا ونهيراته وتسمى پمپس . وتربى الماشية والأغنام بتلك المروج لكثرة عشبها ، كما يزرع بها القمح

(٣) **اقليم جبال أنديز** : تختلف نباتات تلك الجبال تبعاً للارتفاع ، ففى الجهات القليلة الارتفاع منها تنمو نباتات المنطقة الحارة مثل الموز والمطاط والكاكاو وقصب السكر والأرز ،وفى الجهات المتوسطة الارتفاع ذات المناخ المعتدل تنمو السنكونا التى تستخرج منها الكينا ، وفى الجهات العالية الباردة تكثر المروج ، وفى القمم الشاهقة لا يوجد غير الثلوج

(٤) إقليم الغابات المعتدلة ويشمل الجزء الجنوبي من شيلي

(٥) إقليم الصحروات ويشمل الجهات العديمة الأمطار في غرب القارة

وتوضح الخريطة (شكل ٨٠) توزيع الغلات بأمريكا

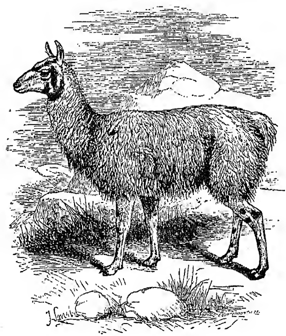
شكل (٨٠) غلات امريكا الجنوبية

الجنوبية وأهم موانى التصدير وما يصدّر منها

الحيوانات

اختصت أمريكا الجنوبية بأنواع من الحيوان لاتوجد فى الدنيا القديمة مثل اللاَّما (شكل ٨١) وهى تستخدم كالجمل فى الحمل، إلا أنها اضعف منه، والألپاكا (شكل ٨٢) وهى نوع صغير من اللاما، والتابير (شكل ٨٣) وهو نوع من البقر

وقد أُنسَتْ اللاما والألپاكا، وينتفع الأهالى بصوفهما



شكل (٨١) اللاما

شكل (٨٢) الالباكا

وبأمريكا الجنوبية كذلك نوع من التماسيح الكبيرة ، وبها الثعبان العاصر وهو من الحيّات الضخمة . وبغاباتها الكثير من القردة والطيور ذوات الألوان الزاهية

شكل (٨٣) التابير

ويربى بها الكثير من الماشية والضأن والخنازير فى السهول العشبية

الأقاليم الطبيعية

(١) السواحل والمرتفعات الشرقية

الساحل الشرقى قليل التعاريج والفجوات ، وليس به مايستحق الذكر منها إلا مصب نهر أمزون ،ومصب لا پلاتا

ويشمل هذا الإقليم جهات جيانه ومرتفعات البرازيل كما يشمل سواحل أورجواى وأرجنتينا

جيانه :

تهب عليها الرياح التجارية الشمالية الشرقية ،وهى غزيرة الأمطار ، ويشبه الجزء الشمالى منها ساحل هولنده لأنه منخفض عن سطح البحر ومكوّن من الرواسب الغرينية التى تجلبها الأنهار وبخاصة نهر أُرنوكو . ولقد جفف الهولنديون الذين كانت تلك الاراضى ملكا لهم قبل أن تكون ملكا لبريطانيا جزءا عظيما منها ، وأقاموا عليه الجسور لحفظه ، وتقوم الترع به مقام الطرق . وأهم بلد بهذا الجزء جورجتَون وهى فى موقع منخفض عن سطح البحر ويحميها من طغيانه

سد عظيم ، وتخترقها عدة ترع ، وهى وسط إقليم يزرع به قصب السكر ومنه يصنع السكر والعسل ، كما يزرع به البن والكاكاو والمطاط وذلك لشدة حرارته وغزارة أمطاره وخصب تربته

وأما الجزء الجنوبى من جيانه فإقليم مرتفع كجنوب جمهورية فنزويلا التى تجاورها من جهة الغرب ، ولذلك فهو يختلف نوعا ما فى مناخه ونباته عن الجهات المنخفضة القريبة من الساحل

والجزء الغربى من جيانه تابع لبريطانيا وعاصمته جورْجتَون، والجزء المتوسط تابع لهولنده وعاصمته بَرَمَرِيبُو ، والجزء الشرقى تابع لفرنسا وعاصمته كاينْ وهى تقع فى جزيرة

ساحل ومرتفعات البرازيل :

وتكثر الأمطار بساحل البرازيل لوقوعه فى مهب الرياح التجارية . ويخترق الإقليم نهر أَمَزُونْ العظيم ، ونهر سن فرنسسكو الذى ينمو المطاط بحوضه الأعلى والطباق والكاكاو بحوضه الأدنى ، ويصدَّران من باهيا ذات المرفأ الطبيعى الجميل . وفى شمال مصب نهر سن فرنسسكو تقع پِرْنَمبُوكُو التى تصلها خطوط حديدية بإقليم البن والقطن

القريب منهـا . ويخترق المرتفعات الساحلية خليج هو من أجمل مرافىء الدنيا الطبيعيـة وعليه تأسست رِيُودِهْجَنِيرُو وعظم شأنها حتى أصبحت من أعظم موانى العالم تجارة ، وهى عاصمة البرازيل وتصدِّر البن الذى ينمو فى إقليم يقع غربيها، وتصلها به عدة خطوط حديدية . ويصدر البن أيضاً من سانتُوسْ ، وهى على الساحل جنوب ريوده جنيرو

شكل (٨٤) ريوده جنيرو

وإقليم ريوده جنيرو أكثر جهات البرازيل ازدحاماً بالسكان إذ بتلك المدينة وحدها أكثر من مليون نسمة . ويشتغل الأهالى فى زراعة البن ، والقليل من القطن ومنه

تصنع المنسوجات القطنية بوساطة قوة الميـاه المنحدرة من المرتفعات

وفى جنوب سانتوس تكثر الأراضى العشبية التى تربى بها الماشية

سواحل أورجواى وارجنتينا :

يمتاز الجزء الشمالى من هذا الاقليم بما به من المرتفعات وهى تتمة لمرتفعات البرازيل ، وبه تربى الماشية . والجزء الجنوبى منبسط ويخترقه مصب لا بلاتا وهو المنفذ الطبيعى الوحيـد إلى الداخل على طول ذلك الشاطىء ، وتشغـل معظمه جمهورية أورجواى وهى محصورة بين المحيط الاطلسى ونهر أورُجْواى ، وبها مراع طبيعية تربى بها الماشية والخيول والضأن ، ولذلك نشأت بها صناعة اللحوم المحفوظة فى العلب واللحم المقدد والمجفف فى الشمس. وأهم مراكز تلك الصناعات مُنْتفِديُو على مصب لا بلاتاوهى العاصمة وموقعها التجارى حسن ، وتمتد منهاسكك حديدية إلى بلدان الجمهورية الهامة

وبقية الساحل الشرقى فى أرجنتينا منبسط وبه بعض الفجوات ، والجزء الشمالى منه أعظم أهمية من الجزء الجنوبى

(٢) السهول الوسطى

تشمل تلك السهول أحواض ثلاثة أنهار هامة :

(ا) سهول نهر أورينوكو وتسمى « لا نوس » ومعظم أمطارها صيفية ، وبها عشب كثير وقليل من الأشجار ، ويرعى بها عدد عظيم من الماشية التي يصدّر الكثير منها إلى جزائر الهند الغربية

وتدخل أجزاء «اللانوس» الجنوبية في جمهورية كُولمبياَ ، والباقي منها في ڤنزْويلا

وأهم بلدان هذا الأقليم كَرَكَاس وهى عاصمة ڤنزويلا تقع وسط إقليم شهير بزراعة الكاكاو

(ب) سهول نهر أمزونه ويخترقها نهر أمزون الذى ينبع من جبال انديز ويصب فى المحيط الأطلسى . وهو أطول نهر فى أمريكا الجنوبية ، وجزء كبير منه صالح للملاحة إذ تستطيع السفن الكبيرة أن تسير فيه إلى مسافات بعيدة من مصبه

ولما كان الحر شديدا والمطر غزيرا كانت الغابات، وتعرف « بالسِلْڤاسْ » ، كثيفة للغاية ، وهى تشغل معظم الإقليم ، وبها كثير من القردة والحشرات والثعابين. وأهم غلاتها المطاط

ومنها يستخرج نحو نصف محصول العالم. ومركز جمعه مناؤس على النهر ، وميناء تصديره پارَه على المصب

وتكوّن سهول نهر أمزون ومرتفعات البرازيل وجزء عظيم من السواحل الشرقية **جمهورية البرازيل** وهى أكبر جمهوريات أمريكا الجنوبية ، إذ مساحتها نحو نصف مساحة هذه القارة

(م) **سهول نهر لابلاتا** وهى أعظم البلاد تقدماً وعمارة فى أمريكا الجنوبية ، ويرجع ذلك إلى عوامل عدة

(١) السهول المبسوطة التى تساعد على مد السكك الحديدية

(٢) المراعى الطبيعية الصالحة لتربية الماشية

(٣) مصب لاپلانا العميق الذى يسمح للسفن الكبيرة بالسير فيه إلى الموانى التى تقع عليه

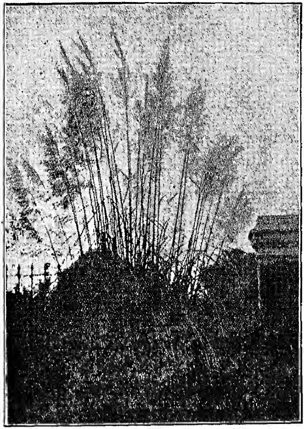
(٤) النهر الصالح للملاحة

(٥) الجو المعتدل الدفىء

وبالجزء الشمالى من تلك السهول **جمهورية برجواى** وهى داخلية ليس لها ساحل ومعظمها بين نهرى پرجواى وپاراناء وتكسوها الغابات التى بها الكثير من خشب الصباغة والمطاط، ويتخلل تلك الغابات جملة أراض خصبة تكوّن مراعى عظيمة

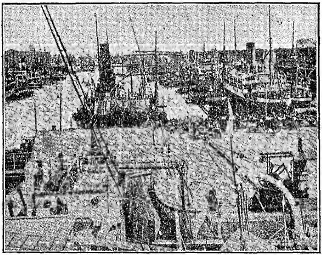
للماشية . ومن أهم غلاتها الماتى أو شاى برجواى ويشربه الأهالى فى جميع ولايات أمريكا الجنوبية

وپَرَجْوَاى متأخرة لبعدها عن المحيط وعن الطرق الحديدية الهامة ولأن معظم سكانها من الهنود الأصليين . وعاصمتها أَسَّنْسِيُون، وتقع على نهر پَرَجْواى وتصل اليها السفن التجارية



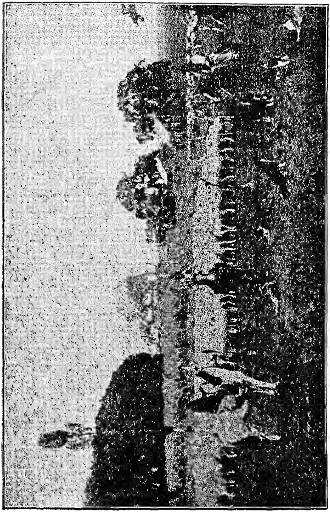
شكل (٨٥) أعشاب البمپس وهى طويلة كما ترى

فى النهر من الجنوب ، ويصلها خط حديدى ببوينس إيرسْ عاصمة أرجنتينا . ويعرف الجزء الجنوبى من سهول لا پلاتا « بالپَمْـپَسْ » وبه تربى الماشية التى أصبحت أهم منابع الثروة . على أن العناية بالزراعة آخذة فى الازدياد ، والأراضى التى تتوافر فيها الخصوبة وطرق الرى تحوّل تدريجا إلى أراضٍ زراعية ، يزرع بها القمح والذرة ويصدّران إلى الخارج من **باهيا بلانكا** على المحيط الأطلسى وهى ميناء الاقليم الزراعى الجنوبى ، و**بوينس ايرس** عاصمة أرجنتينا على مصب لا پلاتا ، وهى أهم مراكزها التجارية وأهم مركز



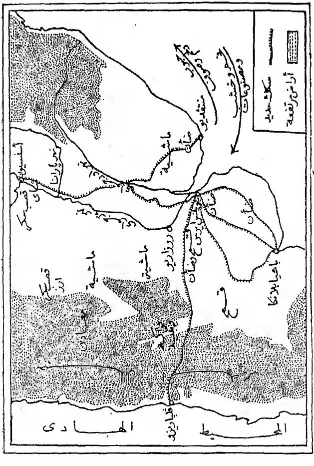
شكل (٨٦) بوينس ايرس

لصناعة الصوف إذ يربى فى جوارها الكثير من الضأن. وهي متصلة بسكك حديدية بجميع البلدان الهامة ، و بڤلْـپَاريزُو على المحيط الهادى ،ويخترق هذا الخط جبال أنديز (شكل ٨٨)



شكل (٨٧) مزرعة فى بوينس أيرس يربى فيها الضأن

وفى جنوب اليمبس توجد سهول پتاجونيا وهى جزء من أرچنتينا ، ومناخها شبه صحراوى قليل الأمطار ، وبهضابها الغربية مروج يربى بها الضأن والنعام ، وقد بدأت



شكل (٨٨) سهول لابلاتا

حركة تعدين فى الجنوب حيث يوجد الذهب

وفى جنوب پتاجونيا جزيرة تيرّادلفويجُو والجزء

الشرقى منها تابع لأرچنتينا ، والغربى لشيلى

وشرقى مضيق مجلان توجد جزائر فولكلند وهى تابعة لبريطانيا ، ومناخها بارد رطب ، وتربى بها الأغنام ولذا اشتهرت بالصوف واللحم

(٣) المرتفعات والسواحل الغربية

يمتد هذا الإقليم فى غرب القارة من شمالها إلى جنوبها ، وهو يشمل المناطق الطبيعية الثلاث الآتية :

(١) المنطقة الشمالية : وبها كولمبيا واكوادور والجزء الشمالى الغربى الجبلى من ڤنزويلا

أما كولمبيا فأن موقعها على بحر كَرِيْبان وعلى المحيط الهادى وقربها من قناة پنما من شأنه أن يساعد على تقدمها السريع . ومناخها حار ، وأمطارها غزيرة فى السهول الشرقية وسفوح الجبال ولذا تكسو الغابات معظم سطحها

وترعى الماشية بسهول اللَّانوس ، وينتفع الأهالى بجلودها ولحمها ، ومن غلاتها الزراعية البن والكاكاو

وبكولمبيا الكثير من المعادن مثل الذهب والفضة والپلاتين والزمرد . وأهم بلدانها بجبوتا وهى العاصمة

وتشبه إكوادور كولمبيا فى غلاتها ، وأهم صادراتها الكاكاو

ويصدّر من جوايا كيل وهى أعظم ميناء لتصديره فى العالم

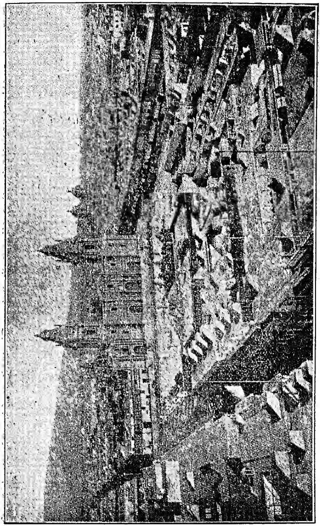
ويشتغل الاهالى بالزراعة فى السهول الساحلية ، وبتربية الماشية ومستخرجات الألبان فى الجهات المرتفعة

ويميل الأهالى إلى الإقامة فى الجهات المرتفعة لاعتدال مناخها ، ولذا نشأت كيتو وهى العاصمة على هضبة مرتفعة ويصلها بجوايا كيل خط حديدى

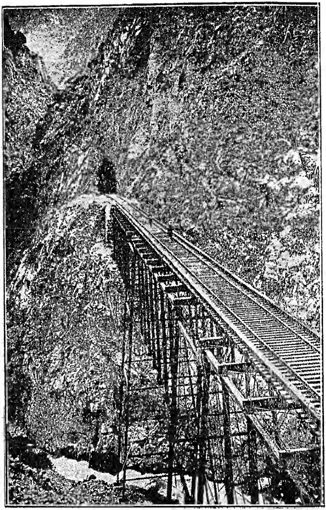
(ب) **المنطقة الوسطى** : وبها بيرو وبوليفيا ، وهى منطقة جافة فى جملتها إذ تصل إليها الرياح بعد أن تكون قد نزلت أمطارها على السفوح الشرقية لجبال أنديز . ولذلك كان شاطىء بيرو على المحيط الهادى صحراويا . على أن به بعض أنهار قصيرة تنبع من جبال أنديز ، وعلى ضفافها توجد أراض خصبة يزرع بها قصب السكر والقطن والبن . وقد نشأت كَلَّاوْ على ذلك الشاطىء وهى ميناء ليما عاصمة بيرو (**شكل** ٨٩) ، والمدينتان متصلتان بخط حديدى كهربائى ، وتتولد الكهرباء اللازمة له من قوة المياه التى تنحدر من الجبل (شكل ٩٠)

وترعى قطعان من اللاما والألپاكا فى المراعى ، ومنها تؤخذ الأصواف الشهيرة فى العالم . وهناك تكثر المعادن وبخاصة الفضة والذهب والزئبق

أما بوليفيا فبها أعظم هضاب الأنديز ارتفاعاً وأكثرها سكاناً ، غير أن البلدان التى بها صغيرة وأراضيها الصالحة للزراعة محدودة للغاية



شكل (٨٩) ليما



شكل (٩٠) سكة حديد بالأنديز على ارتفاع ١٥,٠٠٠ قدم

وتنحصر ثروة الهضبـة فى ما بها من المعـادن ، فهى تخرج نحو ربع مقادير القصدير فى العالم . ومناجم الفضة التى فى بتوزى غنية جداً

ويستخرج من غاباتها التى بسفوح جبال أنديز المطاط وخشب الكينا ، وهما يصدّران عن طريق أمزون

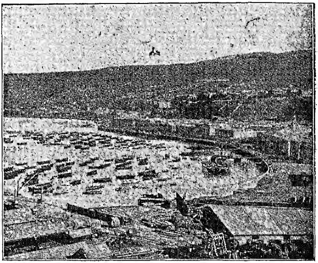
وبوليڤيا متأخرة لصعوبة طرق المواصلات بها ولأنها جمهورية داخليـة ليس لها سواحل ، ولابد أن تمر تجارتها بالأراضى الأجنبية

وتتصل لاپاز وهى العـاصمة بخط حديدى مع ساحل المحيط الهادى كما تتصل بسكك حديد أرجنتينا ، ولذا أصبح من السهل نقل صادرات بوليڤيا إلى بوينس إيرس

(٥) **المنطقة الجنوبية** : وتشمل شيلى ، وأراضيها جبلية للغاية . **والجزء الشمالى** من تلك الجمهورية جاف ويعرف بصحراء أتـكاما ، ويستخرج منه النترات وتستورد مصر جانبـاً عظيما منها لتسميد الأراضى . **والجزء المتوسط** الذى يلى الصحراء جنوبا تسقط أمطاره فى فصل الشتاء كحوض البحر الأبيض المتوسط وتخترقه عدة أنهار صغيرة تأتى من جبال أنديز ، وبه تنمو الكروم الجيدة والقمح والشعير

وبهـذا الجزء مدينة **سنتياجو** وهى العاصمة ، ومركزها متوسط وموقعها صحى فى سفح جبـال أنديز . وميناؤهـا **ڤلپارىزو** ، وهى تشبه سن فرنسسكو فى أمريكا الشمالية، ولها

تجارة عظيمة فى القمح والنحاس، وإليها تنتهي خطوط السفن



شكل (٩١) فلباريزو

البحرية المنتظمة التى تسير بين غرب أمريكا وأوربا عن طريق مضيق مجلان وقناة پنما ، كما أنها نهاية الخط الحديدى الذى يعبر أمريكا الجنوبية من بوينس إيرس

وهذا الاقليم هو أكثر جهات شيلي ازدحاماً بالسكان.

وأما الجزء الجنوبى فتنزل أمطاره طول العام ، وتكسوه الغابات وتوجد المراعى حيث قطعت الأشجار . ويصيد أهله القيطس وعجل البحر من البحار الجنوبية . وجهاته الجنوبية القصوى باردة وتربى بها الماشية ذات الفراء ، ومنها

يصدّر الصوف والجلود والشحم

وجمهورية شيلى أعظم جمهوريات أمريكا الجنوبية نجاحا ورقيا.

(٤) الساحل الشمالى وجزائر الهند الغربية

يشمل الإقليم الساحلى الشمالى سهول فنزويلا والجهات المنخفضة فى شمال جيانه ، وهى جهات حارة وفيرة الأمطار وقد سبق الكلام عليها ضمن إقليمى السواحل الشرقية والسهول الوسطى .

وأما جزائر الهند الشرقية ففريدة الموقع لأسباب عدة ، أهمها:

(١) أنها قريبة من قناة بنما وتقع على طريق السفن التى تمر بها . ولقد زادت أهميتها السياسية بعد فتح تلك القناة

(٢) أنها تقع على الطرق التجارية بين أمريكا الجنوبية والشمالية والوسطى

ومعظم جزائر الهند الغربية فى المنطقة الحارة ، ويلطف حرارة جوها نسيم البر ونسيم البحر على الشواطىء وارتفاع أراضيها فى الداخل . ومناخها صحى فى الجملة

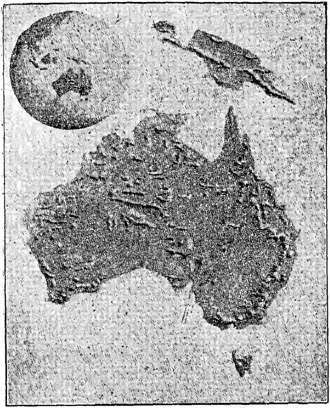
وتنزل الأمطار طول السنة غير أن المرتفعات والشواطىء التى تواجه الرياح السائدة ، وهى التجارية الشمالية الشرقية ، غزيرة الأمطار

والجهات الممطرة بها غابات كثيفة يؤخذ منها خشب الصباغة . وينمو بتلك الجزائر كذلك الموز وجوز الهند والأناناس (شكل ٩٢) والبرتقال وقصب السكر والطباق. وتجارة الموز رائجة للغاية فى جميكا، وهو يصدر من كنجستن عاصمتها . ويكثر السكر فى كوبا وجميكا ، وهما يصدران معظم مقادير السكر فى العالم. كذلك تقدمت صناعة لفافات التبغ فى كوبا وهى تصدَّر من هفانا عاصمتها

شكل (٩٢) الأناناس

ومن الجزائر الهامة هايتى وپورتكوريو والأخيرة ملك للولايات المتحدة.

أستراليشيا



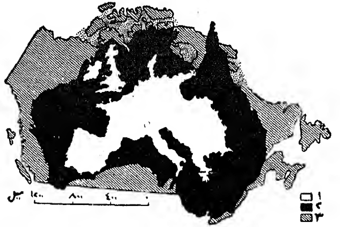
شكل (٩٣)

يطلق اسم أستراليشيا على أستراليا والجزائر العديدة التى فى شمالها وشرقها. وتختلف مساحة هذه الجزائر فمنها الكبير مثل غانة الجديدة ونيوزيلندة، ومنها الصغير مثل الجزائر العديدة

المنتشرة فى المحيط الهادى والتى يقع معظمها فى المنطقة الحارة

أستراليا

أستراليا أكبر جزائر العالم ولكنها أصغر القارات ، ويميزها عن بقية القارات وقوعها برمتها فى نصف الكرة الجنوبى . ويكاد يقسمها مدار الجدى قسمين ، قسم فى الشمال فى المنطقة الحارة وقسم فى الجنوب فى المنطقة المعتدلة الجنوبية وتبلغ مساحتها ربع مساحة إفريقية تقريباً أو ٤/٥ أوربا



شكل (٩٤) موازنة بين مساحات (١) جزء من أوربا (٢) واستراليا (٣) وكندا

التضاريس

تشبه سواحل أستراليا سواحل إفريقية وأمريكا

الجنوبيــة ، فهى قليلة التعاريج وتندر بها الفجوات الصالحة لرسو السفن ، وساحلها الغربى منخفض متشابه وبه بعض الفجوات ، ولــكن الأنهار التى تصب فيــه قليلة . ويمتد ساحلها الجنوبى نحو ١٠٠٠ ميل دون أن يصب فيه نهر مطلقاً ، وأما ساحلها الجنوبى الشرقى فجبلى جميل المنظر وبه فُرَضٌ كثيرة

وأهم ما يمتاز به الشاطىء الشرقى صخور المرجان العظيمة المعروفة **بالحاجز المرجانى العظيم** (جريت باريَرْ ريفْ) ، وهى تسير محاذية لهذا الشاطئ بعيدة عنه قليلا أو كثيراً ، وهى أطول سلاسل الصخور المرجانية فى العالم

ويختلف سطح أستراليا عن سطح جميع القارات الأخرى اختلافاً بيِّناً، فجبالها ليست عظيمة الارتفاع، ومعظم أنهارها لا يصب فى البحر، بل تنساب مياهها فى بسيط أرضها قبل أن تصل إليه وتصب فى بحيرات داخلية

وينقسم سطح استراليا ثلاثة أقسام وهى : —

(١) الهضبة الغربية

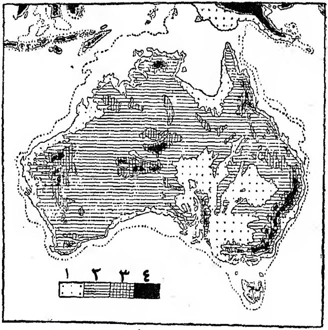
(٢) السهول الوسطى

(٣) المرتفعات الشرقية

وتبين الخريطة شكل (٩٥) هذه الاقسام

الهضبة الغربية :

شغل هذه الهضبة الجزء الغربى من القارة ، ويفصلها عن الساحل الغربى سهل ضيق منبسط. وأعظم جهاتها ارتفاعاً أجزاؤها الشرقية التى تعرف بجبال مَكدُونِلْ . وتنبع قريباً من حافة الهضبة أنهار كثيرة تصب فى المحيط الهندى ، أهمها نهر فِتْزرُوى فى الشمال الغربى وهو صالح للملاحة فى جزئه الأدنى . والهضبة الغربية جافة فى جملتها ، وتنقل إليها



(١) أراض أقل من ٦٠٠ قدم (٣) أراض من ١٥٠٠ — ٣٠٠٠ قدم
(٢) « من ٦٠٠ — ١٥٠٠ قدم (٤) « أكثر ارتفاعا من ٣٠٠٠ قدم

شكل (٩٥) تضاريس أستراليا

المياه بأنابيب من المرتفعات الساحلية ، ومنظرها فى جملته كمنظر صحراء واسعة

السهول الوسطى :

وهى بين الهضبة الغربية والمرتفعات الشرقية ، وتمتد من خليج كَرْ بِنْتَاريا فى الشمال إلى المحيط جنوباً ، وتنصرف مياه أجزائها الشمالية إلى خليج كر بنتاريا بوساطة أنهار صغيرة أهمها نهر فلِنْدَرْز . أما مياه أجزائها الوسطى فتنصرف إلى عدة بحيرات داخلية أهمها أَيَرْ

ويخترق الجزء الجنوبى من هذه السهول نهر مَرِى وفرعه دَارْلِنْجْ وهما ينبعان من المرتفعات الشرقية وحوضهما أكثر جهات أستراليا خصباً ونماء

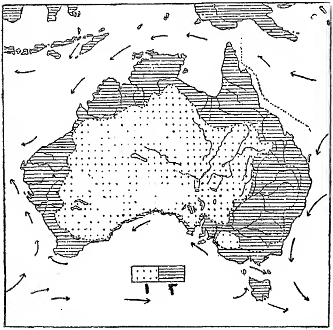
المرتفعات الشرقية :

تمتد هذه المرتفعات فى شرق أستراليا من الشمال إلى الجنوب بأزاء الساحل ويفصلها عنه سهل ضيق ، وهذه المرتفعات تفصل الأراضى التى تنصرف مياهها الى المحيط الهادى عن تلك التى تنصرف مياهها إلى السهول الوسطى ولذلك تعرف بالجبال الفاصلة العظمى (جريت دِڤَيْدِنْجْ رِينْج) ، ولكنها لا تتكوّن من سلسلة واحدة بل من عدة سلاسل ،

أكثرها ارتفاعاً جبال الألب الأسترالية فى الجنوب الشرقى منها

وتكثر بالساحل الشرقى الموانى والمرافىء والأنهار ، ولكن هذه الأنهار قصيرة لقرب المرتفعات من الساحل

وتوضح الخريطة الآتية تصريف مياه أستراليا :



(١) الاراضى التى تنصرف مياهها فى داخل القارة
(٢) « « « « الى المحيط
وتدل الاسهم على اتجاه التيارات البحرية
شكل (٩٦) أنهار أستراليا والجهات التى تنصرف إليها

المناخ

الحرارة :

لما كانت أستراليا فى نصف الأرض الجنوبى كانت فصول السنة فيها على عكسها فى نصف الأرض الشمالى ، فيبتدىء صيفها فى ديسمبر وشتاؤها فى يونيه

ويخترق مدار الجدى أواسطها ، ولذا يقع نصفها الشمالى فى المنطقة الحارة أى أن مناخه حار ، ونصفها الجنوبى فى المنطقة المعتدلة أى أن مناخه دفىء . ولما كانت أستراليا كتلة رَصْفَةَ والبحر لا يتوغل فى أجزائها الداخلية ، كانت درجة الحرارة بها دائما عظيمة ، ولكنها فى الجنوب الشرقى والجنوب الغربى معتدلة الحرارة نوعاً مّا لقرب هاتين الجهتين من البحر و بعدهما عن خط الاستواء

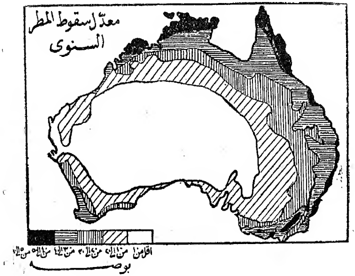
الرياح والأمطار :

تهب على شرق أستراليا الرياح التجارية الجنوبية الشرقية ولذا تجلب للجزء الأعظم منه أمطاراً طول السنة ، إلا أن تأثيرها لا يتعدى المناطق الساحلية، إذ تسلبها المرتفعات الشرقية الأبخرة التى تحملها فتهب على الداخل رياحا جافا . أما شمال أستراليا فله نظام موسمى يشبه نظام الأقاليم الموسمية بآسياء

ففى فصل الصيف عندما يكون داخل القارة شديد الحرارة تهب عليه رياح شمالية غربية تجلب إليه أمطاراً غزيرة، وهذه الرياح هى امتداد للرياح التى تهب على الهند فى نفس الوقت (الشتاء الشمالى) من الشمال الشرقى والتى تصبح شمالية غربية جنوبى خط الأستواء

وفى فصل الشتاء يكون داخل القارة شديد البرودة ، ولذا تهب رياح جافة من الداخل إلى المحيط ويكون اتجاهها من الجنوب الشرقى إلى الشمال الغربى ، وتغير اتجاهها عندما تعبر خط الاستواء فتهب على الهند فى نفس الوقت (الصيف الشمالى) رياحاً موسمية جنوبية غربية

ويقع أقصى الجنوب من أستراليا فى مهب الرياح العكسية



شكل (٩٧)

(الغربية)، ولذلك تنزل به الأمطار فى الشتاء كسائر الجهات التى تنتمى إلى إقليم البحر الأبيض المتوسط

ومما تقدم نرى أن أستراليا بها أربعة أقاليم مناخية وهى:

(١) الإقليم الموسمى فى شمال القارة وهو شديد الحرارة، وتسقط أمطاره صيفاً

(٢) إقليم الساحل الشرقى ومناخه معتدل فى الجملة وتسقط أمطاره طول العام

(٣) إقليم البحر الأبيض المتوسط وهو حار جاف صيفاً ومعتدل ممطر شتاء

(٤) الإقليم الداخلى وهو عظيم الجفاف صحراوى

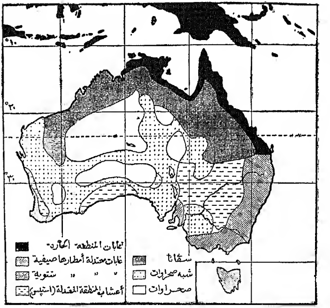
ويبيّن شكل (٩٧) متوسط ما يسقط على هذه القارة من الأمطار سنوياً

النباتات والغلات والحيوانات

يختلف نبات أستراليا باختلاف المناخ :

(١) فى الإقليم الموسمى تنمو الغابات الحارة، ويصلح هذا الإقليم لزراعة غلات الأقاليم الحارة مثل جوز الهند

(٢) وكذلك تكسو الغابات إقليم المرتفعات الشرقية، وأهم الأشجار التى تنمو بهذا الإقليم أشجار الصمغ



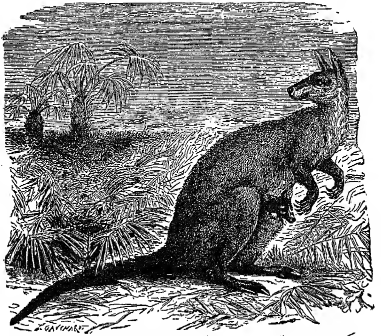
شكل (٩٨) الأقاليم النباتية

« الأُكالِپْتُوس » وهذا النوع من الأشجار يتحمل الجفاف والحرارة ، ولذا انتشر فى جهات كثيرة من أستراليا وتزرع الأجزاء السهلة بهذا الإقليم ، وينمو بها القمح والذرة وقصب السكر والطباق . وفى الأقاليم التى تكسوها الغابات يوجد الكثير من الحيوانات المتسلقة مثل السنجاب، ومن الطيور ذوات الالوان الجميلة مثل الببغاء والطير القيثارى

شكل (٩٩) الطير القيثارى

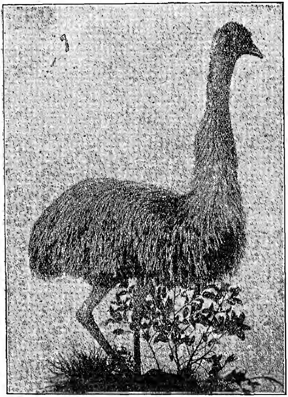
(٣) ويلى إقليم المرتفعات الشرقية غربا إقليم يكسوه العشب لقلة أمطاره وتربى فيه الضأن والماشية بكثرة ، ولذا كان حوض مرّى من أشهر جهات العالم فى مستخرجات الألبان واللحوم والجلود والصوف . ويزرع القمح فى بعض جهات هذا الإقليم حيث تتوافر المياه ، وتستخدم الآبار الارتوازية كثيرا فى رى الأراضى

وبهذا الإقليم نوع من الحيوان يسمى القنقر (الكنجرو)



شكل (١٠٠) القنقر فى حديقة الحيوانات بملبورن . وهى تختلف فمنها ما يكون طوله تسع أقدام من مؤخر ذنبه الى مقدم رأسه ومنها ما يكون فى حجم الارنب . ومن عادتها أن تستند على ذيلها كما ترى فى الصورة

وهو يحمل صغاره فى كيس ، وآخر يشبه النعام يسمى الإيمو
(٤) والإقليم الداخلى صحـراوى مترامى الأطراف لا ينمو به سوى ضرب من العشب الشوكى ، وتنحصر أهمية هذا الإقليم فى ثروته المعدنية التى أهمها الذهب والنحاس



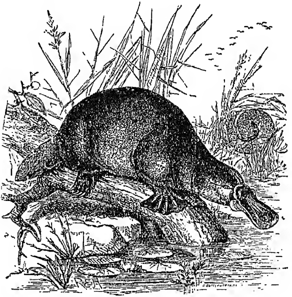
شكل (١٠١) « الأيمو » أو النعامة الأسترالية

(٥) وينمو بإقليم البحر الابيض المتوسط الكثير من أنواع

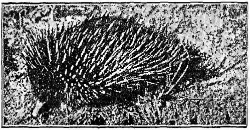
أشجار الصمغ (الأكالبتوس) وبعضها ذو خشب صلب يستعمل فى رصف الشوارع وأرصفة الموانى . وينمو بهذا الإقليم القمح والشعير وأنواع كثيرة من أشجار الفاكهة التى تجود فى إقليم البحر الأبيض المتوسط مثل الكرم ، ويستخرج منه النبيذ ، والبرتقال والتفاح والزيتون

وبأستراليا أنواع كثيرة من الحيوانات التى لا توجد فى القارات الأخرى كما ترى فى شكلى (١٠٢و١٠٣)

وقد جلب إلى أستراليا معظم الحيوانات الداجنة ، فنجحت تربيتها ، وترى الآن بالمراعى ملايين من الأغنام والماشية



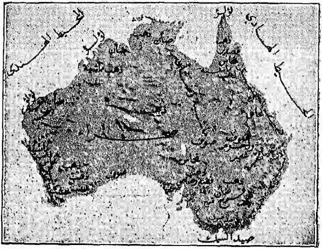
شكل (١٠٢) منقار البط وهو حيوان له منقار كالبط



شكل (١٠٣)
آكل النمل وهو حيوان شوكى كما ترى فى الشكل وهو بفرخ صغاره فى كيس

والخيول ولقد تضاعف عدد كثير من الحيوانات التى جلبت اليها كالأرانب حتى أصبحت ضارة لكثرتها ، وتصرف مبالغ طائلة الآن فى إبادتها

وهاك خريطة بتوزيع الغلات بأستراليا :



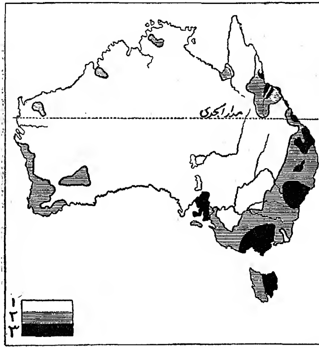
شكل (١٠٤) غلات أستراليا

السطح

إذا نظرت إلى خريطة توزيع السكان (شكل ١٠٥) وجدت:

(١) أن أكثر الجهات ازدحاماً بالسكان هى السواحل الشرقية وإقليم البحر الابيض المتوسط لاعتدال مناخها ووفرة أمطارها وكثرة غلاتها

(٢) أن أقل الجهات ازدحاماً بالسكان هى السواحل الشمالية لشدة حرارتها وعدم ملاءمتها للأوربيين ،والجهات الداخلية الصحراوية لشدة جفافها وقلة موارد خيراتهـا ، ويستثنى من ذلك الجهات التى تستخرج منها المعادن فى الغرب



(١) أقل من نسمة واحدة للميل المربع (٢) من ١ — ١٠ نسمات للميل المربع
(٣) أكثر من ١٠ نسمات للميل المربع
شكل (١٠٥) توزيع السكان باستراليا

الأقاليم الطبيعية

يمكننا أن نميز بأستراليا الأقاليم الطبيعية الآتية :

(١) إقليم الساحل الشمالى (الموسمى)

(٢) إقليم المرتفعات الشرقية والساحل الشرقى

(٣) إقليم السهول الداخلية

(٤) إقليم البحر الأبيض المتوسط (الساحل الجنوبى الشرقى والجنوب الغربى)

(٥) إقليم الهضبة الغربية (الصحراء)

إقليم الساحل الشمالى

يشمل هذا الإقليم الجزء الشمالى من أستراليا وبخاصة الجهات التى حول خليج كربنتاريا، وسواحله منخفضة ومنبسطة. وإذا ما سرنا من الشاطىء إلى الداخل وجدنا عدة تلال منخفضة لا يزيد ارتفاعها على الف قدم، على أنها وعرة المسالك. وبهذه التلال معادن الذهب والقصدير والنحاس

وهذا الأقليم فى مهب الرياح الموسمية الشمالية الغربية التى تسوق اليه الأمطار فى فصل الصيف

وحول الساحل مساحة عظيمة من الغابات الاستوائية،

وبالداخل أرض المراعى التى تنتهى إلى الصحراء ، ومن أجل ذلك كانت تربية الماشية والخيول فى هذا الإقليم أهم مهن الأهالى بعد استخراج المعادن السابق ذكرها

وتمتد به سكة حديدية من الداخل إلى پورت دروين حيث يبدأ الخط التلغرافى الذى يخترق القارة الأسترالية من الشمال إلى الجنوب منتهيا عند أدليد عاصمة أستراليا الجنوبية

ولم تتقدم الزراعة فى هذا الإقليم إلا يسيراً لقلة الأيدى العاملة بسبب عدم ملاءمة المناخ للأوربيين من جهة، ومنع مهاجرة الأسيويين إليها من جهة أخرى. ومن الغلات الزراعية الذرة والأرز وقصب السكر

وينتمى إلى هذا الإقليم جزيرة غانة الجديدة، والجزء الشمالى منها مرتفع والجنوبى سهل ، وينمو بالجزيرة نبات الإقليم الاستوائى . والجزء الشرقى منها لبريطانيا والغربى لهولندة

اقليم المرتفعات والسواحل الشرقية

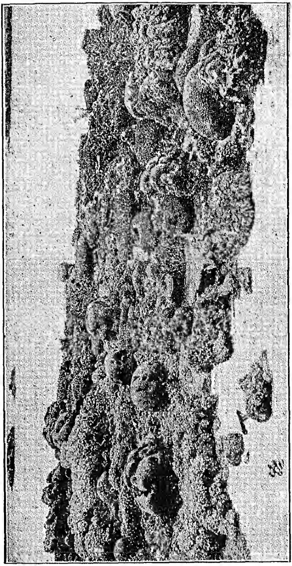
يمتد هذا الإقليم موازياً للشاطىء الشرقى من رأس يُرْك إلى أقصى جنوبى القارة ، وبه أشهر جبال أستراليا . وسفح هذه الجبال الشرقى المواجه للبحر فى جملته أكثر انحداراً

من السفح الغربى ، وأكثر ما يظهر هذا الانحدار فى الأجزاء الجنوبية التى كانت عقبة فى سبيل المستعمرين الأُوَل

وتسير محاذية فى البحر لهذه الجبال فى كوينزلند سلسلة من الصخور المرجانية (شكل ١٠٦) هى أطول التكوينات المرجانية فى العالم. والمياه حول هذه الصخور هادئة فى الجملة ، والبحر بينها وبين الشاطىء عميق ، وتمخر فيه السفن التى تحمل البضائع من أستراليا إلى الهند والصين واليابان

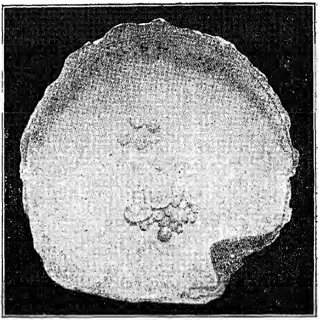
وتصاد من هذا البحر مقادير وفيرة من أصداف اللؤلؤ (شكل ١٠٧) والسمك

وسفح هـذه المرتفعات المواجه للبحر أكثر جهات أستراليا مطراً بعـد الأقليم الشمالى ، إذ تهب عليـه الرياح التجارية الجنوبية الشرقية الرطبة من المحيط الهادى، فتصطدم بها وتفقدها رطوبتها ، ولذلك تقل الأمطار فى الجهة الغربية من هذه الجبـال . ولانتظام نزول الأمطار وكثرتها تنمو الغابات على السفح الشرقى المواجه للبحار ، وأصبحت الوديان خصبة فى الجهـات التى اجتثت أشجـارها . ويزرع بالشمال كل نبات ينمو فى المنطقة الحارة مثل قصب السكر والأرز



شكل (١٠٦) الحاجز المرجانى العظيم

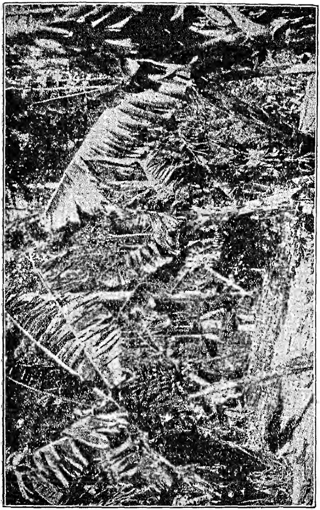
والطباق والقمح والموز والنارجيل (جوز الهند) ويستخرج
من المرتفعات الذهب والقصدير والنحاس



شكل (١٠٧) أصداف اللؤلؤ

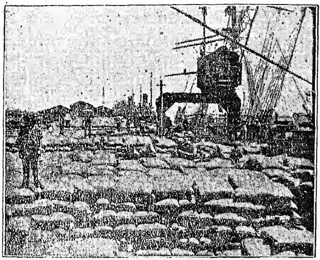
وثغر رُكْهَمْبْتن منفذ لإقليم تربى به الماشية والضأن ،
وإلى الجنوب من ركهمبتن تقع بِرِسْبين عاصمة كوينزلَنْد ،
ومنها تمتد سكة حديدية إلى إقليم مناجم الفحم

ويزرع بالجزء الجنوبى من هذا الإقليم القمح والفواكه
وتربى به الماشية والضأن فى مراعيه ، ومنها تؤخذ اللحوم
والصوف والجلود ومستخرجات الألبان ، وتصدَّر كلها من
سدْنى عاصمة نيوسَوْث ويلز ، كما أنها تصدر من مِلْبُورْن
عاصمة ڤكتوريا . وكلاهما يتصل بالداخل بعدة خطوط حديدية



شكل (١٠٨) شجر الموز بكوينزلند

وتكثر المعادن بهذا الجزء ، فيستخرج الفحم من
نيوكاسل والذهب من عدة مراكز أهمها باثرست وبلارات
وهذا الأقليم أكثر أقاليم أستراليا ازدحاماً بالسكان



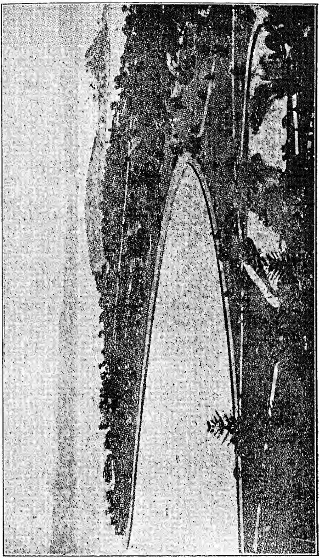
شكل (١٠٩) تصدير القمح من استراليا

وتشمل المرتفعات الشرقية الأجزاء الشرقية من ولايات كوينزلند فى الشمال ونيوسوث ويلز فى الوسط وفكتوريا فى الجنوب

ولقد أنشئت فى نيوسوث ويلز على جبال الألب الأسترالية مدينـة كَنْـبِرًّا وهى العـاصمة الجديدة للاتحاد الأسترالى

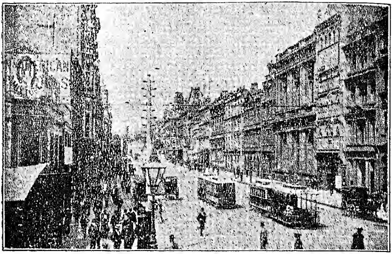
السهول الداخلية

تقع هـذه السهول بين الهضبة الغربيـة والمرتفعـات الشرقية وتشمل حوض نهر مَرِّى ودارلنج فى الجنوب الغربى



شكل (١١٠) مرفأ سدنى

والسهول التى ترويها مياه الابار الأرتوازية فى الشمال والوسط
أما حوض نهر مَرِى ودارلنج فكوّن من وديان

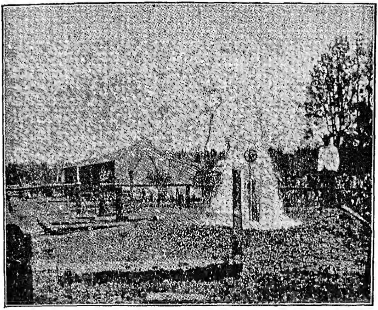


شكل (١١١) شارع فى ملبورن

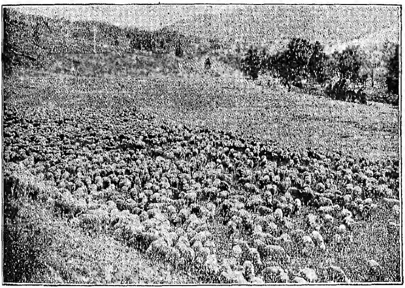
جملة أنهار صغيرة تتلاقى كلها وتكوّن نهراً واحداً يصب فى المحيط الجنوبى. والأمطار التى تسقط فى الجزء الشرقى من هذا الاقليم أكثر من تلك التى تسقط فى غربه ، والإقليم فى جملته عرضة للجفاف ، وهو حار ، ينبت فيه العشب وتربى فيه الماشية ، ويزرع فى الجزء الشرقى منه القمح والفاكهة . أما معظم أجزائه الوسطى فمراع لتربية الضأن

وسكان هذا الأقليم قليلون ومعظم جهاته ضيعات لتربية الأغنام . وجميع بلدانه مشهورة بجمع الاصواف واللحوم وتصديرها

وأهم هذه البلدان بورك على دارلنج فى السهل الخصيب

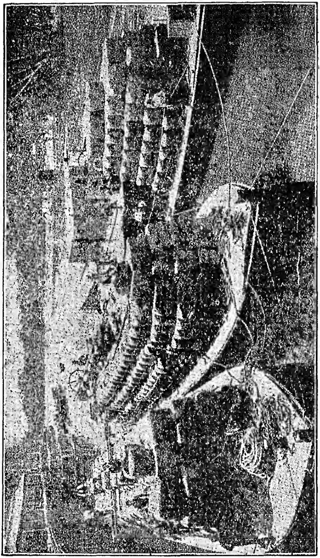


شكل (١١٢) بئر ارتوازية



شكل (١١٣) ضيعة لتربية الضأن بأستراليا

الذى يُزْرع فيه أجود أنواع القمح والفاكهة ، ويصل هذه المدينة بسدنى خط حديدى



شكل (١١٤) قوارب تنقل الصوف على نهر مرى

ويستخرج بالقرب منها الذهب والنحاس كما تستخرج الفضة والرصاص عند بروكِنْهِلْ

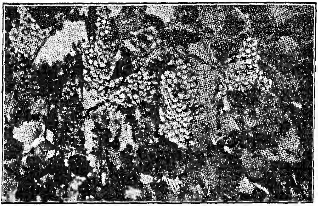
أما سهول الآبار الإرتوازية فى الشمال والوسط فتشمل أكثر من نصف مساحة كوينزلند ومساحات واسعة من نيوسوث ويلز، وأمطارها قليلة ويستعاض عنها بمياه الآبار الإرتوازية (شكل ١١٢)، وهذه المياه تسير تحت الأرض من المرتفعات الشرقية، وذلك لميل الطبقات من جهة، ولكثرة مسام صخورها من جهة أخرى. وكل تلك الجهات مراع صالحة لتربية الضأن والماشية

ويتصل هذا الأقليم بسكك حديدية مع ثغور الشاطىء الشرقى التى أهمها رُكْهَمْپتُن وبرسْبِين

اقليم البحر الابيض المتوسط

ويشمل هذا الأقليم الساحل الجنوبى الشرقى والساحل الجنوبى الغربى لأستراليا، وتهب عليه الرياح العكسية التى تجلب إليه الأمطار فى الشتاء (يونيه إلى سبتمبر)

وغلات الأقليم تشبه غلات حوض البحر الأبيض المتوسط فتزرع به الفاكهة والبرتقال والليمون والمشمس والكرم، وينمو به القمح كما تنمو به بعض الأشجار الشهيرة



شكل (١١٥) الكرم بأستراليا

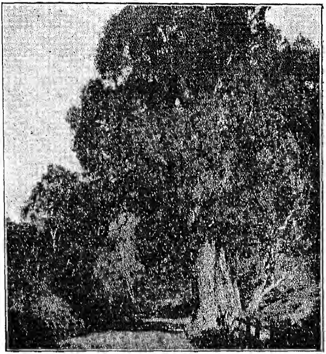
بصلابة أخشابها وضخامتها

ويشتغل الأهالى باستخراج المعادن فضلا عن الزراعة

وتصدر غلات الجزء الشرقى من هذا الاقليم من أدِليدْ وهى عاصمة أستراليا الجنوبية ، وميناؤها جيد وتمتد منها سكة حديدية الى مِلبورْن وأخرى الى داخل القارة

ويصدر من بُورْن أُجَسْتا القمح والفضة والنحاس ، وتمتد منها سكة حديدية تخترق جنوب أستراليا من الشرق إلى الغرب وتنتهى بمدينة پِرْثْ عاصمة أستراليا الغربية

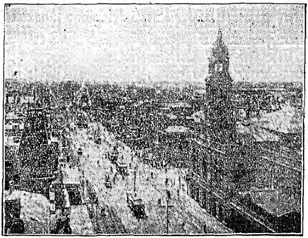
وبالجزء الغربى خطوط حديدية عدة تربط پِرْث بثغر فريمَنْتِلْ وهو أشهر ثغور الاقليم ، كما تربطها بمناجم الذهب فى الداخل



شكل (١١٦) أشجار الصمغ الضخمة بأستراليا الجنوبية

اقليم الهضبة الغربية

تمتد هذه الهضبة من السهول الوسطى وتنتهي إلى قرب السواحل الغربية ، وهذا الإقليم جاف فى جملته ماعدا أجزاءه الشمالية التى تصلها الأمطار الموسمية فى فصل الصيف وأجزاءه الجنوبية الغربية التى يصلها القليل من المطر فى فصل الشتاء والأجزاء الشمالية من هذه الهضبة مراع تربى فيها الماشية ويستخرج الذهب من حافتها الغربية وحافتها الجنوبية



شكل (١١٧) مدينة أدليد

الغربية ، وأهم مراكز استخراجه كالْجُورْلى وكُولْجارْدى ، ويستخرج من المركز الأول نصف مقدار الذهب الذى يستخرج من أستراليا

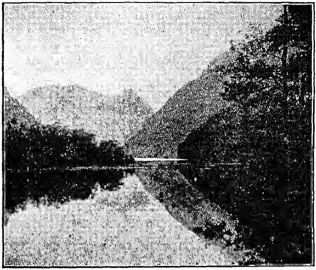
جزيرة تسمانيا

سطحها مرتفع فى الوسط تحيط به سهول ضيقة قرب الساحل ، ومناخها معتدل ، وتسقط أمطارها طول العام ، وتكثر الغابات فى جهاتها الغربية لكثرة أمطارها على حين أن شرقيَّها مراع جيدة لتربية الضأن وأراضٍ صالحة لزراعة الفاكهة وبخاصة التفاح والكمثرى

ومن عاصمتها هُبَرْتْ يصدّر الصوف والذهب والخشب والفاكهة

نيوزيلند

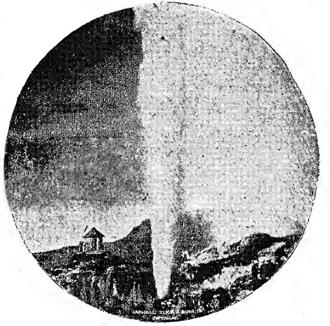
تقع جزر نيوزيلند فى الجنوب الشرقى لأستراليا، وكلها فى حيز المنطقة المعتدلة الجنوبية، وتتكون من جزيرتين كبيرتين وأخرى صغيرة ، ويفصل الجزيرتين الكبيرتين مضيق كوك . وتبلغ مساحة هذه الجزائر مساحة الجزائر البريطانية . وسواحلها مرتفعة ، كثيرة الفجوات والخلُج البهيجة المنظر ذوات المرافىء الطبيعية الجيدة، وسطحها مختلف



شكل (١١٨) منظر خليج بنيوزيلند

إذ تتخلله الجبال الشامخة، والتلال التى تعلوها الآجام، والسهول النضرة ، والأودية الخصبة ، والبحيرات البديعة . وسطح الجزيرة الجنوبية أكثر ارتفاعاً من سطح الجزيرة الشمالية

ولقد كان لاضطراب باطن الارض أثره فى تضاريس الجزيرتين ولذلك تكثر بهما النافورات الحارة



شكل (١١٩) نافورة بنيوزيلند

ومناخ هذه الجزائر معتدل، وتسقط أمطارها طول العام، غير أن أغلبها ينزل فى الجهة الغربية ، لوقوعها فى مهب الرياح العكسية ، ولذلك تكثر الغابات فيها

أما الجهات الشرقية فمراع جيدة ، وهى صالحة أيضاً لزراعة القمح . وتنمو بالجزيرة الشمالية الفاكهة كالبرتقال والليمون وتكثر بها زراعة البطاطس . ومهنة الرعى هنا أعظم المهن ، وهى من البواعث على ارتقاء الصناعات التابعة لها كعمل الجبن والزبد وتثليج اللحوم وتنظيف الصوف

ويستخرج من هذه الجزيرة الذهب ويصدَّر من ثغر أُكْلَنْد فى الشمال كما يصدر منه الفحم ، وثغر ولنِجتُنْ عاصمة نيوزيلند ، ومنه يصدر الصوف والمعادن ، وبينه وبين ثغور أستراليا ولندن وسن فرنسسكو مواصلات بحرية دائمة

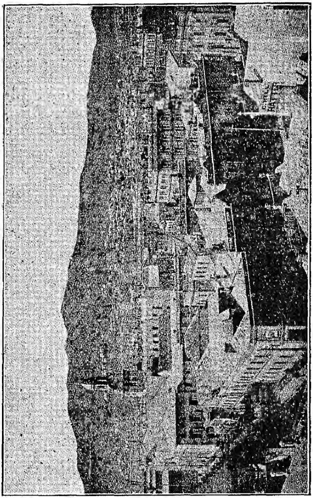
جزائر المحيط الهادى

مناخ هذه الجزائر العديدة استوائى أى أنه حار رطب ، وهى نوعان :

نوع مرتفع بركانى ، ونوع منخفض مرجانى

أما النوع الاول فمكوّن من المصهورات البركانية ، وأما النوع الثانى فمكون من فضلات حيوان المرجان

وأكبر جزائر النوع الاول جزائر فيجى وهى تابعة لانجلترا ويصدَّر منها السكر والكُبْرَا (جوز الهند المجفَّف) وجزائر هاواى أو سانْدوِتْش وهى فى شمال المحيط الهادى



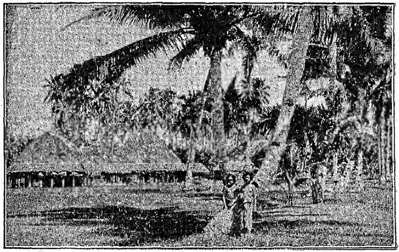
شكل (١٢٠) ثغر ولنجتن بنيوزيلند

وتابعة للولايات المتحدة ، وصناعة السكر بها رائجة ، ويصدر منها أيضاً الأناناس ، وعاصمتها هُنُلولو وهى ميناء ترسو عندها السفن التى تعبر المحيط الهادى من سن فرنسسكو

إلى بلاد اليابان والصين ونيوزيلند وأستراليا

وأما الجزائر المرجانيـة فصغيرة وأهم غلاتها النارجيل (جوز الهند) والـكبْرا (جوز الهند المجفف)، وتستخدم زيوتها فى عمل الصـابون . ويُوجد فى بعض هذه الجزائر معدن الفوسفات وهو سماد جيد

هذا، ومعظم الجزائر شمال خط الاستواء تابع لليابان، والتى فى جنوبيه مقسمة بين فرنسا وبريطانيا. وأهم ممتلكات فرنسا نيوكَلِدُونْيا



شكل (١٢١) قرية بأحدى جزر المحيط الهادى

وتنحصر أهمية تلك الجزائر فى غلاتها وفى موقعهـا وسط المحيط ممـا يجعلها مراكز ترسو عندها السفن وقت الحاجة ومحطات للأسلاك البحرية والتلغراف اللاسلـكى

ملحق لإفريقية

الأقسام السياسـية

الأقسام السياسية الكبرى	الحالة السياسية	العاصمة	المساحة بالميل المربع	السكان
مصر	مملكة	القاهرة	٣٦٣،٠٠٠	١٤،٠٠٠،٠٠٠
السودان	تحت سيادة مصر وبريطانيا	الخرطوم	٩٥٠،٠٠٠	٤،٠٠٠،٠٠٠
طرابلس	تابعة لايطاليا	طرابلس	٤٠٠،٠٠٠	٢،٠٠٠،٠٠٠
تونس	« لفرنسا	تونس	٥٠،٠٠٠	١،٧٠٠،٠٠٠
الجزائر	» »	الجزائر	٨٠٠،٠٠٠	٥،٥٠٠،٠٠٠
مراكش	» »	مراكش	٣٠٠،٠٠٠	٩،٠٠٠،٠٠٠
الحبشة	امبراطورية	اديس أبابا	٣٥٠،٠٠٠	٥،٠٠٠،٠٠٠
أوغندة	تحت الحماية البريطانية	عنتبة	٩٤،٠٠٠	٣،٠٠٠،٠٠٠
كنيا	مستعمرة بريطانية	نيروبى	٢٤٥،٠٦٠	٢،٥٠٠،٠٠٠
تنجانيقا	تحت الانتداب البريطانى	دار السلام	٣٦٥،٠٠٠	٤،٠٠٠،٠٠٠
الكنغو البلجيكى	مستعمرة بلجيكية	لبوبولد فيل	٩٠٠،٠٠٠	١٠،٠٠٠،٠٠٠
اتحاد جنوب افريقية	جزء من الامبراطورية البريطانية	بريتوريا	٧٦٦،٠٠٠	٦،٥٠٠،٠٠٠
انجولا	مستعمرة برتغالية	لواندة	٥٠٠،٠٠٠	٤،٠٠٠،٠٠٠
نيجريا	مستعمرة بريطانية	لاجوس	٣٣٥،٧٠٠	١٧،٠٠٠،٠٠٠
نياسالند	تحت الحماية البريطانية	زمبه	٤٠،٥٠٠	١،٢٠٠،٠٠٠
شمال روديسيا	» » »	لفنجستون	٢٩٠،٠٠٠	٩٨٣،٠٠٠

ملحق لأمريكا الجنوبية

الأقسام السياسية

القسم	حالته السياسية	العاصمة	المساحة بالميل المربع	السكان
كولمبيا	جمهورية	بجوته	٥٠٠٠٠٠	٥٥٠٠٠٠٠
فنزويلا	جمهورية	كركاس	٤٠٠٠٠٠	٢٨٠٠٠٠٠
جيانة البريطانية	ملك لبريطانيا	جورجتون	٩٠٠٠٠	٣٠٠٠٠٠
جيانة الهولندة	ملك لهولندة	پرمريبو	٤٦٠٠٠	٨٥٠٠٠
جيانة الفرنسية	ملك لفرنسا	كاين	٣٠٠٠٠	٥٠٠٠٠
البرازيل	جمهورية	ريوده جنيرو	٣٣٠٠٠٠٠	٢٦٥٠٠٠٠٠
پرجواى	جمهورية	أسنسيون	١٧٢٠٠٠	١٥٠٠٠٠٠
أورجواى	جمهورية	منتفديو	٧٢٠٠٠	١٥٠٠٠٠٠
أرجنتينا	جمهورية	بوينس ايرس	١١٣٥٠٠٠	٨٠٠٠٠٠٠
شيلى	جمهورية	سنتيجاجو	٣٠٠٠٠٠	٣٧٥٠٠٠٠
بوليفيا	جمهورية	لاپاز	٧٠٠٠٠٠	٢٧٥٠٠٠٠
بيرو	جمهورية	ليما	٧٠٠٠٠٠	٥٠٠٠٠٠٠
اكوادور	جمهورية	كيتو	١٢٠٠٠٠	١٥٠٠٠٠٠

ملحق لأستراليا ونيوزيلند

الأقسام السياسية

القسم	العاصمة	المساحة بالميل المربع	السكان
نيوسوث ويلز	سدنى	٣٠٩٤٦٠	٢٠٠٢٠٠٠
فكتوريا	ملبرن	٨٧٨٨٤	١٤٩٥٠٠٠
كوينزلند	برسبين	٦٧٠٥٠٠	٧٢٥٠٠٠
أستراليا الجنوبية	أدليد	٣٨٠٠٧٠	٤٦٨٠٠٠
الأقليم الشمالى	پورت درون	٥٢٣٦٢٠	٤٠٤٠٠٠
أستراليا الغربية	پرت	٩٧٥٩٢٠	٣٣١٠٠٠
تسمانيا	هبرت	٢٦٢١٥	٢١٦٠٠٠
نيوزيلند	ولنجتن	١٠٤٧٥٠	١١٦٤٠٠٠

فهرست الكتاب

الجزء الأول

صحيفة

٣ شكل الأرض
٥ الأفق
٦ دوران الارض حول نفسها
٨ المحور . القطبان
٩ خط الاستواء . الليل والنهار
١٢ حركة الارض حول الشمس
١٤ اختلاف طول الليل والنهار
١٧ الفصول
٢٠ المناطق
٢٢ خطوط الطول وخطوط العرض
٢٧ أوجه القمر
٣١ الكسوف والخسوف
٣٥ الرياح
٣٦ أسباب الرياح . الرياح الدائمة
٣٨ نسيم البر والبحر
٤٠ الرياح الموسمية . المطر وتوزيعه
٤٥ العوامل التى يتوقف عليها مناخ الاقليم
٤٧ حرارة الارض الباطنة ومظاهرها
٤٩ ما يعترى سطح الارض من التغير
٥٣ البراكين
٥٦ أسباب البراكين
٥٨ النافورات
٥٩ الزلازل
٦٣ افريقية : موقعها

صحيفة

٦٤ التضاريس
٦٩ المناخ . الحرارة
٧٠ الامطار
٧٢ النباتات والحيوانات والغلات
٧٨ السكان . الاقاليم الطبيعية
٨٠ الهضاب الشرقية والجنوبية
الهضبة الشرقية
٨٣ الهضبة الجنوبية
٩٠ جزيرة مدغشقر
٩١ اتحاد جنوب افريقية
٩٤ أنجولا . حوض الكنغووساحل غانة
٩٩ السودان
١٠١ الصحراء الكبرى
١٠٣ شمال افريقية . بلاد المغرب
١٠٦ طرابلس
١٠٧ حوض النيل
١٠٩ القطر المصرى
١١٢ السطح
١١٤ المناخ
١١٥ فيضان النيل وأسبابه وأثره
١١٧ نظام الرى والزراعة
١٢١ الصناعات ومراكزها
١٢٢ الثروة المعدنية والصخرية
١٢٣ التجارة وطرق المواصلات الهامة
١٢٦ الصادرات والواردات الهامة
١٢٧ الطرق البحرية والملاحة الجوية

صحيفة

١٢٩ السودان المصرى
١٣٠ السطح والمناخ . النباتات والغلات
١٣١ التجارة وطرق المواصلات
١٣٣ الحبشة
١٣٤ النيل الأعلى
١٣٦ أمريكا الجنوبية
١٣٧ التضاريس
١٣٩ المناخ
١٤٣ النباتات والغلات
١٤٦ الحيوانات
١٤٨ الاقاليم الطبيعية
السواحل والمرتفعات الشرقية
١٥٢ السهول الوسطى
١٥٨ المرتفعات والسواحل الغربية
١٦٤ الساحل الشمالى وجزائر الهند الغربية
١٦٦ أستراليشيا

صحيفة

١٦٧ أستراليا . التضاريس
١٧٢ المناخ
١٧٤ النباتات والغلات والحيوانات
١٧٩ السكان
١٨١ الاقاليم الطبيعية
اقليم الساحل الشمالى
١٨٢ اقليم المرتفعات والسواحل الشرقية
١٨٧ السهول الداخلية
١٩٣ اقليم البحر الابيض المتوسط
١٩٤ اقليم الهضبة الغربية
١٩٥ جزيرة تسمانيا
١٩٦ نيوزيلند
١٩٨ جزائر المحيط الهادى
٢٠١ ملحق لافريقية
٢٠٢ ملحق لامريكا الجنوبية
٢٠٣ ملحق لاستراليا ونيوزيلند

Bibliotheca Alexandrina
0433313